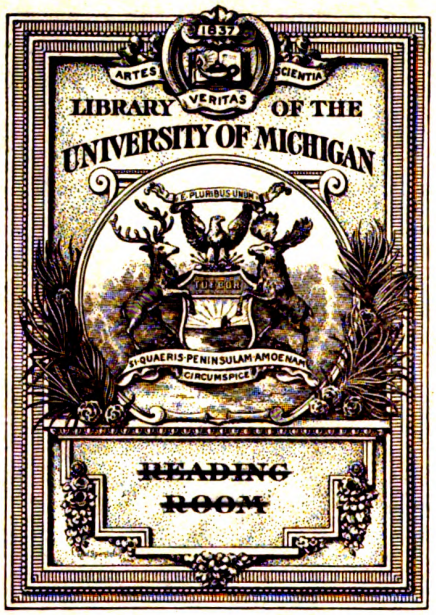
C 392897


ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE
READING
ROOM

REPERTORIUM

28347

DER

TECHNISCHEN JOURNAL-LITTERATUR.

IM AUFTRAGE DES KAISERLICHEN PATENTAMTS

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr RUD. BIEDERMANN.

JAHRGANG
1882.

BERLIN.
CARL HEYMANNS VERLAG.
1883.

Z
7913
.R42
1882-84

Tracy. TO
GL - Stacks
6-26-61

VERZEICHNISS

der für den Jahrgang 1882 des Repertoriums der technischen Journal-Litteratur benutzten, in der Bibliothek des Kaiserlichen Patentamts vorhandenen

ZEITSCHRIFTEN UND DEREN ABKÜRZUNGEN.

Aér.	L'Aéronaute, journal de la navigation aérienne.
Agr. Eng.	The Agricultural engineer.
Agr. Gaz.	The Agricultural Gazette.
Allgem. Z. Text. Ind.	Allgemeine Zeitschrift für Textil-Industrie.
Allgem. Bauztg.	Allgemeine Bauzeitung.
Am. Agr.	American agriculturist.
Am. Bierbr.	Der amerikanische Bierbrauer.
Am. Journ.	The American Journal of science and arts.
Am. Mach.	American Machinist.
Am. Mail.	American Mail.
Am. Miller.	The American Miller.
Ann. f. Gew.	Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
Ann. d. Chim.	Annales de chimie et de physique.
Ann. d. Construct.	Annales, Nouvelles, de la construction.
Ann. Ec. norm.	Annales de l'Ecole normale supérieure.
Ann. ind.	Annales industrielles.
Ann. Lyon.	Annales de la Société industrielle de Lyon.
Ann. d. mines.	Annales des mines.
Ann. ponts et ch.	Annales des ponts et chaussées.
Ann. tél.	Annales télégraphiques.
Apoth. Z.	Apotheker-Zeitung.
Appl. sc.	Journal of applied science.
Archiv.	Archiv für Buchdruckerkunst.
Archiv Art.	Archiv für die Offiziere der Artillerie.
Archiv Eisenb.	Archiv für Eisenbahnwesen.
Archiv Post.	Archiv für Post und Telegraphie.
Atti.	Atti degli ingegneri in Milano.
Atti Napoli.	Atti degli ingegneri in Napoli.
Baugew.-Z.	Baugewerks-Zeitung.
Bauztg.	Bauzeitung, Deutsche.
Berg. Jahrb.	Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch.
Berg. Ztg.	Berg- und Hüttenmännische Zeitung.
Ber. chem. Ges.	Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.
Bierbr.	Der Bierbrauer.
Brenn. Z.	Brennerei-Zeitung.
Brew. J.	The Brewer's Journal.
Builder.	The Builder.
Builder a. woodw.	Builder and woodworker.
Bull. d'enc.	Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.
„ ind. min.	Bulletin de la Société de l'industrie minérale.
„ Marseille.	Bulletin de la Société scientifique de Marseille.
„ Mulhouse.	Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse.
„ Musée.	Bulletin du Musée de l'industrie de Belgique.
„ Rouen.	Bulletin de la Société industrielle de Rouen.
„ Soc. chim.	Bulletin de la Société chimique de Paris.
„ vaud.	Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs.
Carl's Rep.	Carl's Repertorium für Experimental-Physik.
Carp.	The illustrated Carpenter and Builder.
CBl. Agrik. chem.	Centralblatt für Agrikulturchemie.
CBl. Bauv.	Centralblatt der Bauverwaltung.
CBl. f. Text. Ind.	Centralblatt für die Textil-Industrie.
Central Ztg.	Centralzeitung für Optik.
Chem. C.Bl.	Chemisches Centralblatt.
Chem. Ind. Oesterr.	Berichte der österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.
Chem. Ind.	Die Chemische Industrie.
Chemical Ind.	Journal of the Society of chemical Industry.
Chem. J.	American chemical Journal.
Chem. News.	Chemical News.
Chem. Rev.	The chemical Review.
Chem. Ztg.	Chemiker Zeitung.
Compt. r. min.	Comptes rendus de la Société de l'industrie minérale.
Chron. ind.	Chronique industrielle.
Cimento.	Il nuovo cimento.
Civiling.	Der Civil-Ingenieur.
Compt. r.	Comptes-rendus de l'Académie des sciences.
Corn trade.	Corn trade Journal.
Corps gras.	Les corps gras industriels.
Corr. Bl. Zahn.	Correspondenzblatt für Zahnärzte.
Dingl.	Dingler's Polytechnisches Journal.
Dt. Uhrm. Ztg.	Deutsche Uhrmacher-Zeitung.
Eisen Ztg.	Eisenzeitung.
Eisenb.	Die Eisenbahn.
Electr.	The Electrician.
Electricien.	L'Electricien.
Elektrotechn. Z.	Elektrotechnische Zeitschrift.
Eng.	The Engineer.
Engng.	Engineering.
Eng. Club.	Proceedings of the Engineers Club of Philadelphia.
Engl. Mech.	English Mechanic and World of Science.
Erbkam's Z.	Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen.
Erfind.	Neueste Erfindungen, von Koller.
Farb. Arb.	Der Farbarbeiter.
Färberztg.	Deutsche Färberzeitung.
Fire Rec.	Fire Record.
Fisch. Ztg.	Fischerei-Zeitung.
Frankl. J.	The Journal of the Franklin Institute.
Fühling's Ztg.	Fühling's Landwirthschaftliche Zeitung.
Gaea.	Gaea.
Gas Light.	The american Gas Light Journal.
Gaz.	Le Gaz.
Gaz. arch.	Gazette des architectes.
Gaz. chim. it.	Gazetta chimica italiana.
Gén. civ.	Le Génie civil.
Gerber.	Der Gerber.
Ges. Ing.	Der Gesundheits-Ingenieur.
Gesundheit.	Gesundheit.
Gew. Bl. Bayr.	Bayerisches Industrie- und Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Bresl.	Breslauer Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Schw.	Schweizerisches Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Württ.	Gewerbeblatt aus Württemberg.
Gew. Z.	Wieck's Gewerbezeitung.
Giorn. Gen. civ.	Giornale del Genio civile.
Glashütte.	Die Glashütte.
Hann. Mschr.	Hannöversche Monatsschrift.

Hann. W.Bl.	Hannöversches Wochenblatt für Handel und Gewerbe.
Hansa.	Hansa, Zeitschrift für Seewesen.
Harness J.	Harness and Carriage Journal.
Holz. Z.	Holz-Zeitung, allgemeine.
Hopfen Z.	Allgem. Hopfenzeitung.
Horol. J.	The Horological Journal.
Hutm. Ztg.	Deutsche Hutmacher-Zeitung.
Impr.	L'imprimerie.
Ind. Bl.	Industrie-Blätter.
Ind. Bl. Schwäb.	Schwäbische Industrieblätter.
Ind. Ztg.	Deutsche Industrie-Zeitung.
Ind. Z. Rig.	Riga'sche Industrie-Zeitung.
Ingén.	Ingénieur-Conseil.
Ing. För.	Ingeniörs - Föreningers - Förhandlingar.
Instrum. Bau.	Zeitschrift für Instrumentenbau.
Instrum. Kunde.	Zeitschrift für Instrumentenkunde.
Inv. Rec.	The Inventors' Record.
Iron.	Iron.
Iron A.	Iron Age.
Iron & Steel I.	The Journal of the Iron and Steel Institute.
Jahrb. Sächs. Ver.	Jahrbuch des Sächsischen Ingenieur-Vereins.
Jern. Kont.	Jern Kontorets Annaler.
J. agr. soc.	Journal of the agricultural Society.
J. d'agric.	Journal d'agriculture.
J. de l'agr.	Journal de l'agriculture.
J. of arts.	Journal of the Society of arts.
J. f. Buchdr.	Journal für Buchdruckerkunst.
J. chem. soc.	Journal of the chemical Society.
J. éc. polyt.	Journal de l'Ecole polytechnique.
J. f. Gasbel.	Journal für Gasbeleuchtung.
J. Goldschm.	Journal für Goldschmiedekunst.
J. gas l.	Journal of gas lighting.
J. prakt. Chem.	Journal für praktische Chemie.
J. d'horl.	Journal d'horlogerie suisse.
J. d. phys.	Journal de physique théorique et appliquée.
J. of sc.	Journal of science.
J. soc. tel. eng.	Journal of the Society of telegraphic. engineers.
J. Uhrmk.	Journal der Uhrmacherkunst.
Landwirth.	Der norddeutsche Landwirth.
Landw. Jahrb.	Landwirthschaftliche Jahrbücher.
Landw. W.	Oesterreichisches Landwirthschaftliches Wochenblatt.
Landw. Z.	Illustrirte Landwirthschaftliche Zeitung.
L'Electr.	L'Electricité.
Liebig's Ann.	Liebig's Annalen der Chemie.
Liqueur F.	Liqueur-Fabrikant.
Lum. él.	La lumière électrique.
Lyon.	Lyon scientifique et industriel.
Mag. Lehrm.	Magazin für Lehr- und Lernmittel.
Maja.	Mittheilungen des Vereins Maja.
Man. Rev.	Manufacturers review.
Man. Build.	The Manufacturer and builder.
Mar. E.	Marine engineer.
Maschinenb.	Der Maschinenbauer.
Masch. Constr.	Der praktische Maschinen-Constructeur.
Mech.	Mechanics.
Mech. World.	Mechanical World.
Mém. S. ing. civ.	Mémoires de la société des ingénieurs civils.
Milch-Ztg.	Milchzeitung.
Mining J.	The Mining Journal.
Mitth. Art.	Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.
Mitth. Böhm. A. V.	Mittheilungen des Architekten- und Ingenieur-Vereins im Königreich Böhmen.
Mitth. Localb.	Mittheilungen über Localbahnen.
Mitth. S. Ing. V.	Mittheilungen des Sächsischen Ingenieur-Vereins.
Mitth. Seew.	Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.
Mitth. Techn. G. M.	Mittheilungen des Technologischen Gewerbe-Museums.
Mitth. Ziegel.	Mittheilungen des Vereins für Ziegelfabrikation.
Mon. ärztl. Polyt.	Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.
Mondes.	Les Mondes.
Mon. cord.	Moniteur de la cordonnerie.
Mon. ind. belge.	Moniteur industriel belge.
Mon. phot	Moniteur de la photographie.
Mon. scient.	Le Moniteur scientifique Quesneville.
Mon. fils.	Moniteur des fils et tissus.
Mühle.	Die Mühle.
Must. Z.	Musterzeitung für Färberei.
Nähmasch. Z.	Nähmaschinenzeitung.
Nature.	Nature.
Naturforscher.	Der Naturforscher.
Nostrand's M.	Van Nostrand's eclectic engineering magazine.
Ohio Inst.	Proceedings of the Ohio Mechanics Institute.
Organ.	Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens.
Organ Rüb. Z.	Organ des Centralvereins für Rübenzucker-Industrie.
Orgelb. Ztg.	Die Orgelbauzeitung.
Papier Z.	Papierzeitung.
Patent-Anwalt.	Der Patent-Anwalt.
Pharm. Centralh.	Pharmazeutische Centralhalle.
Philad. Phot.	The Philadelphia Photographer.
Phil. Mag.	The Philosophical magazine.
Phil. Trans.	Philosophical Transactions of the Royal Society of London.
Phot. Corr.	Photographische Correspondenz.
Phot. Mitth.	Photographische Mittheilungen.
Phot. News.	The Photographic News.
Plumber.	The Plumber and Sanitary engineer.
Pogg. Ann.	Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie.
Pogg. Beibl.	Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie, Beiblätter.
Polit.	Il Politecnico.
Pol. Not. Bl.	Polytechnisches Notizblatt.
Pol. Ztg.	Allgemeine deutsche polytechnische Zeitung.
Polygr. CBl.	Polygraphisches Centralblatt.
Portef. éc.	Portefeuille économique des machines.
Presse.	Deutsche Landwirthschaftliche Presse.
Print. Reg.	Printer's Register.
Printer.	American Model printer.
Proc. Civ. Eng.	Proceedings of the Institution of Civil engineers.
Proc. Roy. Soc.	Proceedings of the Royal Society.
Publ. Hainaut.	Publications de la Société des ingénieurs du Hainaut.
Publ. ind.	Publication industrielle des machines par Armengaud.
Rad.	Das Rad.
Railr. G.	Railroad Gazette.
Railw. eng.	The Railway engineer.
Reimann's Ztg.	Reimann's Färberzeitung.
Rep. an. Chem.	Repertorium der analytischen Chemie.
Rev. d'art.	Revue d'artillerie.
Rev. chem. f.	Revue des chemins de fer.
Rev. chron.	Revue chronométrique.
Rev. industr.	Revue industrielle.
Rev. d. industr.	Revue des industries chimiques et agricoles.
Rev. scient.	Revue scientifique.
Rev. univ.	Revue universelle des mines, par de Cuyper.
Riv. sc. ind.	Rivista scientifico-industriale.
Rundsch.	Rundschau über die Fortschritte der Maschinentechnik.
San. Eng.	Sanitary engineering.
Schuh. Ind.	Schuhindustrie-Zeitung.
Schw. Z. Art.	Schweizerische Zeitschrift für Artillerie.
Sc. Am.	Scientific American.
Sc. Am. Suppl.	Scientific American, Supplement. Bd 13, 14.
Sc. Can.	Scientific Canadian.
Seifenfabr.	Der Seifenfabrikant.
Sec. Bahn.	Secundärbahn-Zeitung.
Seif. Ztg.	Seifensieder-Zeitung.
Seilerz.	Seilerzeitung.
Semaine.	Semaine des constructeurs.
Sew. M. J.	Sewing Machine Journal.
Sitz. Ber. Berl. Ak.	Sitzungsberichte der Berliner Akademie.
Sitz. Ber. Münch. Ak.	Sitzungsberichte der Akademie zu München.
Sitz. Ber. Wien. Ak.	Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften.
Skizzenb.	Wiebe's Skizzenbuch für den Ingenieur.
Sprechsaal.	Der Sprechsaal.
Stahl.	Stahl und Eisen.
Sucr.	La sucrerie indigène.
Techn. Bl.	Technische Blätter.
Techniker.	Der Techniker.
Technol.	Le technologiste.
Technol. Bl.	Wiener technologische Blätter.
Teint.	Le teinturier pratique.
Telegr. J.	The Telegraphic Journal.
Text. Col.	The Textile Colorist.
Text. Man.	The Textile Manufacturer.
Text. Rec.	The Textile Record.
Textile.	Le textile de Lyon.
Thonind.	Thonindustrie-Zeitung.
Tijdschr.	Tijdschrift van het K. Instituut van Ingenieurs.
Tischler Ztg.	Deutsche Tischlerzeitung.
D. Töpfer- u. Z. Ztg.	Deutsche Töpfer- u. Ziegelerzeitung.
Trans. Edinb.	Transactions of the Royal Society of Edinburgh.
Trans. Am. Eng.	Transactions of the American Society of Civil Engineers.
Trans. nav. arch.	Transactions of the Institution of naval architects.
United Service.	Journal of the United service Institution.
Verh. V. f. Gew.	Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleifses in Preufsen.
Verh. polyt. G.	Verhandlungen der Polytechnischen Gesellschaft.
Viertelj. Schr. G.	Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege.
Viertelj. Schr. Zahn.	Vierteljahrsschrift des Vereins deutscher Zahnkünstler.

Viertelj. Schr. Z.	Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
Viertelj. Schr. f. Zahn.	Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Voit.	La voiture industrielle.
Waffenschm.	Der Waffenschmied.
Wagenbau.	Der Chaisen- und Wagenbau.
Weinlaube.	Die Weinlaube.
Wilczynski.	Wilczynski's Maschinen-Bericht.
Wirker.	Wirker-Zeitung.
W. Bl. Arch. u. Ing.	Wochenblatt für Architekten und Ingenieure.
Wschr. d. Ing.	Wochenschrift des Vereins deutscher Ingenieure.
Wschr. öst. Ing. Ver.	Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.
Wolleng.	Das deutsche Wollengewerbe.
Yacht.	Le Yacht.
Zahntechn. Ref.	Die zahntechnische Reform.
Z. anal. Chem.	Zeitschrift für analytische Chemie.
Z. f. Bauhandw.	Zeitschrift für Bauhandwerker.
Z. Bauk.	Zeitschrift für Baukunde.
Z. Berg-V.	Zeitschrift des berg- und hüttenmännischen Vereins für Steiermark und Kärnthen.
Z. Bergw.	Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preufsischen Staate.
Z. Brauw.	Zeitschrift für das gesammte Brauwesen.
Zt. f. Drechsler.	Zeitschrift für Drechsler.
Z. Elektr.	Zeitschrift für Elektricitätslehre.
Z. Feuerw.	Illustrirte Zeitschrift für die deutsche Feuerwehr.
Z. Hann.	Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover.
Z. Luftsch.	Zeitschrift des Vereins für Luftschifffahrt.
Z. math. U.	Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht.
Z. öst. Ing. Ver.	Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.
Z. O. f. Bergw.	Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen.
Z. phys. Chem.	Zeitschrift für physiologische Chemie.
Z. Rübenz.	Neue Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie.
Z. Schw. Art.	Zeitschrift für Schweizerische Artillerie.
Z. Spiritusind.	Zeitschrift für Spiritusindustrie.
Z. V. dt. Ing.	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.
Z. V. Rüb. Ind.	Zeitschrift des Vereins für die Zuckerrüben-Industrie des Deutschen Reichs (Stammer).
Z. Vermess. W.	Zeitschrift für Vermessungswesen.
Z. Zuckerind. Böhm.	Zeitschrift für Zuckerindustrie in Böhmen.
Z. Zündw.	Zeitschrift für Zündwaaren-Fabrikation.
Ztg. Blechind.	Illustrirte Zeitung für Blechindustrie.
Ztg. Buchb.	Illustrirte Zeitung für Buchbinderei.
Ztg. Eisenb. Verw.	Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen.
Ztg. Schafz.	Zeitung für Schafzucht.

REPERTORIUM.

Die römische Zahl vor S. bezeichnet die Serie, die arabische Zahl den Band oder Jahrgang der betreffenden Zeitschrift. S. = Seite.

Vorbemerkung: ä = a; ö = o; ü = u.

A.

Abfälle, Verwerthung der. 1. **Latrinenstoffe.** GRANDEAU, l'industrie de la magnésie et l'utilisation des déjections humaines. *Gén. civ.* 2 S. 253. — MAILLARD, analyse des vidanges. *Mondes* III, 1 S. 264. — HANSON's machine for purifying sewage. *Sc. Am.* 46 S. 275. — RIVIÈRE, utilisation des produits des fosses d'aisances. *Ann. ind.* 14, 1 S. 281. — SAUNDERS, incinération des rebuts des maisons. *Chron. ind.* 5 S. 38.

2. **Schlacken.** GOUNOT, utilisation des laitiers de hauts-fourneaux. *Technol.* 42 S. 37; *Mon. ind.* 9 S. 49. — WOOD, blast furnace slag and its use to bricks, etc. *Carp.* 10 S. 82; *Iron A.* 29 Nr. 6. — Utilisation des scories métalliques phosphoreuses. *Mon. ind.* 9 S. 425. — Utilization of blast furnace cinders and bye-products. *Iron A.* 30 Nr. 19.

3. **Verschiedenes.** VIOLETTE, traitements des magmas provenant des eaux du lavage des laines. *Corps gras* 8 S. 375. — Products of wool washing. *Text. Rec.* 3 S. 116. — BÖCKMANN, Reinigung von Gasen und Dämpfen, MÖLLER's Verfahren. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 343. — CAMUS, utilisation des déchets des scieries et des tanneries. *Ann. ind.* 14, 1 S. 401. — BAUER, Verwerthung von Brauereiabfällen. *Am. Bierbr.* 15 S. 68. — KINGZETT, waste products and undeveloped processes. *Chem. Ind.* 1 S. 77. — LIEBERMANN, über die Gewinnung von Benzol, Naphtalin und Anthracen aus Petroleum-Rückständen. *J. f. Gasbel.* 25 S. 809. — SIMMONDS, the utilisation of waste. *J. of arts* 31 S. 97; *Iron* 20 S. 546. — Vortheilhafte Verwerthung von Gold- und Silberabfällen. *J. Goldschm.* 2 S. 6. — Purification of factory wastes. *Plumber* 6 S. 324. — Résidus de fabriques. *Bull. Musée* 81 S. 158. — Verwerthung des Seifensiederkalks. *Gew. Z.* 47 S. 147. — Burning of town refuse at Leeds. *Sc. Am. Suppl.* S. 5773; *Plumber* 6 S. 291. — Die Beseitigung und Verwerthung von Abfallstoffen. *Dingl.* 244 S. 381. — Verwendung der Rückstände vom Bleichen des Leinöls und anderer dunkler Oele. *Seifenfabr.* 2 S. 465.

Abfuhr, s. Kanalisation. BERLIER, vidange pneumatique. *Ann. d. Construct.* 28 S. 97; *Sc. Am. Suppl.* S. 5550, 5607; *Plumber* 6 S. 376; *Ann. ind.* 14, 2 S. 590; *Semaine* 7 S. 284; *Chron. ind.* 5 S. 271. — FICUS, Städtereinigungssysteme der Gegenwart. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 397, 401. — GERHARD, Entfernung und Reinigung der Abfallstoffe ländlicher Wohngebäude. *Ges. Ing.* 5 S. 417. — HANSON's sewage machinery. *Sc. Can.* 10 S. 144. — KRAUSS, Vacuumapparat zur Latrinenentleerung. *Ann. f. Gew.* 11 S. 134. — MOIGNO, les vidanges et leur évacuation. *Mondes* III, 2 S. 51; 3 S. 503. — MOURAS, vidangeur automatique. *Desgl.* S. 91; *Chron. ind.* 5 S. 538.

Abortanlagen. ADAMS, trough flushing closet. *Sc. Am. Suppl.* S. 5118. — BUTZKE's Closet. *Baugew. Z.* 14 S. 662. — BROWN's sanitary closets for shops. *Am. Mach.* 5 Nr. 48. — BEHRENS, out-door earth closet. *Plumber* 6 S. 540. — DOULTON, appareils pour water-closets. *Semaine* 6 S. 498. — GRABAU's Latrinenreinigung. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 241. — HUBER, tidal wave water-closet. *Man. Build.* 14 S. 115. — KOMMERELL's Kappenpissoir. *Ztg. Blechind.* 11 S. 100; *Gew. Z.* 47 S. 124. — MAC AULIFFE, portable water-closet. *Carp.* 11 S. 277; *Sc. Am.* 47 S. 227. — TERRY's regulator valve water-closet. *Engng.* 53 S. 642. — Verschliefsbares Pissoir. *Gew. Bl. Schwäb.* 1 S. 343. — Klappenpissoir. *Eisen-Ztg.* 3 S. 174. — Wasser-Closet mit bemessenem Spülwasserquantum. *Desgl.* 2 S. 214. — Misstände und Mängel an Aborten. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 20. — Interior department plumbing. *Plumber* 5 S. 221. — Versetzen der Abfallrohre der Aborte. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 156. — Closeteinrichtung für ein Krankenzimmer. *Baugew. B.* 1 S. 141. — Cistern vs. valve supply. *Plumber* 5 S. 359. — The Hygein water-closet. *Man. Build.* 14 S. 139. — Self acting water-closets. *Plumber* 5 S. 540. — Das Abfuhr- und Abortgrubensystem. *Baugew.-Z.* 14 S. 366.

Abwässer. Epuration et utilisation des eaux des égouts de Paris. *Gaz. arch.* 18 S. 268. — DEGENER, Untersuchung von Fabrikabflufswässern. *Z. V. Rübz. Ind.* 1882 S. 59. — FRÜHLING, Reinigung von Kanalwasser. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 450. — HARZ, zur Frage über die Wasserverunreinigung durch die Brauerei-Ablaufwasser. *Hopfen-Z.* 22 S. 301. — Pollution of rivers by sewage. *San. Eng.* 6 S. 247. — Maschine zur Reinigung von Schleusenwässern. *Maschinenb.* 17 S. 343. — Reinigung von Fabrikabfallwässern. *Ges. Ing.* 5 S. 532.

Abstimmungsmaschinen. DU MONCEL, machines à voter. *Lum. él.* 6 S. 49.

Aceton. JANNY, über Acetoxime. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2778. — MEYER, stickstoffhaltige Acetonderivate. *Desgl.* 15 S. 1164. — MEYER, die Einwirkung von Hydroxylamin auf Aceton. *Desgl.* S. 1324. — CERESOLE, Nitrosoaceton und Acetessigsäure. *Desgl.* S. 1324. — LOUISE, action du chlorure d'aluminium anhydre sur l'acétone. *Compt. r.* 95 S. 602. — JAPP, action of acetone on phenan-

thraquinone. *J. chem. soc.* 41 S. 270. — SCHULZE, Phoron aus Glycerin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 64. — TREADWELL, Nitrosoaceton und Ketin. *Desgl.* S. 1059. — PINNER, Condensation des Acetons. *Desgl.* S. 576, 586. — BURCKER, formation synthétique de la phenylpropylacétone. *Bull. soc. chim.* 37 S. 4.

Achat. Achatgewinnung und Industrie. *Berg. Ztg.* 41 S. 113; *Ind. Ztg.* 23 S. 132; *Sc. Am.* 46 S. 352.

Agrikulturchemie. DEHERAIN, utilité des analyses chemiques des terres. *Gén. civ.* 2 S. 193. — MORGEN, das Ammoniakbindungsvermögen einiger Salze. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 8. — ORTH, Bodenanalyse. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3025. — PREVOST, Wirkungen des Pflanzenwuchses auf die Menge der dem Boden durch das Regenwasser entzogenen Substanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S 2. — WARINGTON, determination of nitric acid in soils. *J. of arts* 30 S. 532; *J. chem. soc.* 41 S. 351; *Chem. News* 45 S. 249; *Mon. scient.* 24 S. 660. — Ueber die Struktur der Ackerkrume. *Hopfen-Z.* 22 S. 851.

Akrylsäure. HILL, constitution of the substituted acrylic acid. *Chem. J.* 4 S. 273. — MELVILLE, Krystallform der Tribromacrylsäure. *Desgl.* S. 277.

Aktinium. PHIPSON, the actinium and the equivalent of zinc. *Phot. News* 26 S. 88; *Chem CBl.* III, 12 S. 152.

Akustik. AUERBACH, Tonschwingungen fester Körper in Gegenwart von Flüssigkeiten. *Pogg. Ann.* 253 S. 964. — BRESINA, Schwingungen der Luft in der chemischen Harmonika. *Carl's Rep.* 18 S. 83. — COOPER, increasing the dynamic effect of the pulsation of diaphragms. *Frankl. J.* 113 S. 450. — COOPER, applications of the principle of the phono-dynamograph. *Desgl.* 114 S. 49; *Sc. Am. Suppl.* S. 5586. — KÖNIG's experiments in acoustics. *Nature* 26 S. 203; *J. d. phys.* II, 1 S. 525. — RAYLEIGH, an instrument capable of measuring the intensity of aerial vibrations. *Phil. Mag.* V, 14 S. 186; *Naturforscher* 15 S. 443. — STROH, attraction and repulsion due to sonorous vibrations. *Electr.* 9 S. 12, 475; *Telegr. J.* 11 S. 274; *J. soc. tel. eng.* 11 S. 293. — Akustische Orchesterfragen. *Instrum.-Bau* 2 S. 173.

Akustische Apparate. BENNETT's acoustic telephone. *Sc. Am.* 46 S. 259. — BOURBOUSE, transmetteur des sons à table d'harmonie. *Compt. r.* 94 S. 76. — BLYTH, sonomètre électrique. *Mondes* III, 2 S. 370. — DECHARME, hydrodiapasons. *Compt. r.* 95 S. 597. — HOPKINS's sound recorder. *Telegr. J.* 10 S. 422; *Sc. Am.* 46 S. 334. — NEYRENEUF, tube chantant. *J. d. phys.* II, 1 S. 461. — REISS' apparatus for reproducing musical sounds. *Telegr. J.* 10 S. 153. — TYNDALL, la radiophonie. *Lum. él.* 7 S. 159.

Alaun. BLYTH, detection of alum in flour and bread. *Sc. Am. Suppl.* S. 5250. — DEBRAY, commercial sulphate of alumina. *Chem. Rev.* 11 S. 200. — GUYOT, calcination de l'alunite en poudre. *Compt. r.* 95 S. 1001. — GUYOT, richesse industrielle de l'anulinite crue en poudre. *Desgl.* S. 693. — MILLS and BARR, precipitation of alums by sodicarbonate. *J. chem. soc.* 41 S. 341. — PEMBERTON, manufacture of potash alum from feldspar. *Frankl. J.* 114 S. 304. — NEWLANDS, manufacture of sulphate of alumina from Bauxite. *Chem. Ind.* 1 S. 124. — PETTERSEN, die Volumina der Alaune. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1739. — SPRING, die Ausdehnung der Alaune. *Desgl.* S. 1234. — Sulphate of alumina and alum. *Chem. Rev.* 12 S. 14.

Aldehyde. GIRARD, combinaisons des aldéhydes avec l'iodure de potassium. *Compt. r.* 94 S. 215. — GARZAROLLI-THURNLACKH, Einwirkung von Zinkaethyl und Zinkmethyl auf gechlorte Aldehyde. *Liebig's Ann.* 213 S. 369. — NATTERER, Monochloraldehyd. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II. S. 29. — PETRACZEK, über Aldoxime. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2783. — PECKIN, Condensationsproducte des Oenanthols. *Desgl.* S. 2802. — TOLLENS, Ammon-alkalische Silberlösung als Reagens auf Aldehyd. *Desgl.* S. 1635. — WAAGE, Einwirkung von Ammoniak auf Propionaldehyd. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II. S. 613. — LEEDS, Diphenylaminacrolëin; Acrolëinharnstoff. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1158. — FÖRSTER, Furfurolgehalt gegohrener Flüssigkeiten. *Desgl.* S. 322. — JORISSEN, Furfurol in gegohrenen Flüssigkeiten. *Desgl.* S. 574. — FISCHER, Furfurol. *Liebig's Ann.* 211 S. 214.

Alkaloide. 1. Allgemeines. PRESCOTT, Estimation of alkaloids by potassium mercuric jodide. *Chem. News* 45 S. 114. — SCHUMPELITZ, Farbenreaction. *Apoth. Z.* 3 S. 457. — LADENBURG, les alkaloïdes à action mydriatique. *Mon. scient.* 24 S. 33; *Sc. Am. Suppl.* S. 5167. — ALESSANDRI, Gewisse Alkaloidkörper und deren Extrahirung durch Oxalsäure. *Am. Ap. Ztg.* 3 S. 236.

2. Atropin. Neues Verfahren zur Extraction des Atropins. *Pharm. Centralh.* 23 S. 169. — PESCI, Recherches sur l'atropine. *Mon. scient.* 24 S. 279. — MERLING, Tropin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 287. — LADENBURG, einige Tropëine. *Desgl.* S. 1025. — LADENBURG, Zerlegung des Tropins. *Desgl.* S. 1028, 1140. — GERRARD, Gehalt der Atropa Belladonna der Alkaloiden. *Apoth. Z.* 3 S. 519. — PESCI, ricerche sulla daturina. *Gaz. chim.* 12 S. 59. — LADENBURG, zur Geschichte des Atropins. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 134. — KRAUT, Tropin. *Desgl.* S. 462.

3. Opiumalkaloide. POWER, Löslichkeit des Morphiumsulfats. *Apoth. Z.* 3 S. 551. — GRIMAUX, dérivés de la morphine. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 273. — GERICHTEN, Morphin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2179. — GERICHTEN, Morphin und Codeïn. *Desgl.* S. 1484. — COMANOS, toxische Nebenwirkung des Morphium muriaticum. *Apoth. Z.* 3 S. 558. — CHASTAING, la pilocarpine. *Compt. r.* 94 S. 223. — CHASTAING, fonction de la morphine, sa transformation en acide picrique. *Desgl.* S. 44.

4. Scharfe Gifte. Aconitin. *Pharm. Centralh.* 23 S. 25. — GUINOCHET, les aconitates. *Compt. r.* 94 S. 455. — KONINCK, Destillationsprodukt des Brucins. *Apoth. Z.* 3 S. 457. — OECHSNER, bases pyridiques dérivées de la brucine. *Compt. r.* 94 S. 298. — SCICHILONE, sulla mannitina, alcaloide dalla mannite. *Gaz. chim.* 12 S. 416. — SCHOTTEN, Coniin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1947. — GERICHTEN, Cotarnin. *Liebig's Ann.* 212 S. 165. — SCHWEBEL, Drehungsvermögen von Nikotinsalzen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2850.

5. Sonstige Alkaloide. Verhalten von Berberin gegen Thymol. *Pharm. Centralh.* 23 S. 45. — MALY & HINTEREGGER, Caffeïn und Theobromin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 214. — MALY & ANDREASCH, Caffeïn und Theobromin. *Desgl.* S. 221. — FISCHER, Caffeïn, Theobromin, Xanthin und Guanin. *Liebig's Ann.* 215 S. 253; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 29. — HESSE, Conchinin und Hydroconchinin. *Desgl.* S. 3008. — BAUMERT, Einwirkung von Natrium auf Lupinin. Anhydrolupinin. *Desgl.* S. 631, 634. — BAUMERT, Verarbeitung der Lupinenrückstände auf salzsaures Lupinin. *Desgl.* S. 1951. — BAUMERT, Verhalten des Lupinins zu wasserentziehenden Agentien. *Liebig's Ann.* 214 S. 361. — SCHOTTEN, Piperin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 421. — RÜGHEIMER, künstliches Piperin. *Desgl.* S. 1390. — BURI, Hydropiperinsäure und Piperhydronsäure. *Liebig's Ann.* 216 S. 171.

6. Ptomaine. Alcaloïdes cadavériques. *Mon. scient.* 24 S, 422. — GAUTIER, la découverte des alcaloides dérivés des matières protéiques animales. *Compt. r.* 94 S. 1119; *Z. Brauw.* 5 S. 236.

— HOSEMANN, les ptomaïnes et leur importance dans la chimie toxicologique. *Mon. scient.* 24 S. 764. — PATERNO, ricerche sulla genesi delle ptomaine. *Desgl.* S. 580; *Gaz. chim.* 12 S. 63.

Alkohol, s. Spiritus. CAZENEUVE, reconnaissance de l'esprit de bois dans l'alcool éthylique. *Lyon* 3 S. 324. — HAGER, quantitative Bestimmung des Fuselöls im Weingeist. *Brenn. Z.* 11 S. 29. — ORTH, Dinitrobenzylalkohol. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1136. — ZAUCONNIER, sur le second anhydride de la mannite. *Compt. r.* 95 S. 991. — Affinage de l'alcool. *Sucr.* 19 S. 111. — Herstellung von absolutem Alkohol. *Brenn. Z.* 11 S. 165.

Allylverbindungen. SMIRENSKI, Diallylaethylcarbinol. *J. pract. Chem.* 133 S. 59. — ZANDER, spec. Volumina von Allylverbindungen. *Liebig's Ann.* 214 S. 138.

Aluminium. ERNST, Aluminium. *Z. O. f. Berg w.* 30 S. 588. — MALLET, properties of pure metallic Aluminium. *Chem. News* 46 S. 178. — MALLET, revision of the atomic weight of aluminium. *Desgl.* 45 S. 256. — Aluminium. *Mech. World.* 13 S. 37; *Eisen-Ztg.* 3 S. 811; *Engng.* 34 S. 603. — ROSS' Anwendung von Aluminiumblech beim Löthrohrprobiren. *Desgl.* S. 52, 54.

Aluminiumverbindungen. DEBRAY, sulfate d'alumine, moyen de le fabriquer pur. *Mon. scient.* 24 S. 75. — Action of Sodium hydrate and carbonate on Feldpars and Wollastonite. *J. chem. soc.* 41 S. 159. — FAHLBERG, préparation du sulfate d'aluminium exempt de fer au moyen de la bauxite. *Bull. Soc. chim.* 38 S. 154; *Rev. industr.* 13 S. 515. — FRIEDEL, some decompositions produced by the action of chloride of aluminium. *J. chem. soc.* 41 S. 115. — GLADSTONE, aluminium alcohols, their products of decomposition by heat. *Desgl.* S. 5. — GLADSTONE, Aluminiumalkoholate. *Chem. CBl.* III, 13 S. 52, 54. — LAUBER, Rhodanaluminium. *Ber. öst. Ges. f. chem. Ind.* 4 S. 41. — PICKERING, the sulphates of aluminium. *Chem. News* 45 S. 121. — QUILLART, Aluminiumbenzoate. *Apoth. Z.* 3 S. 584.

Amboss. SCHNELLKLOTH, enclume à cisailles. *Rev. industr.* 13 S. 276.

Ameisensäure. BERTHELOT, décomposition des formiates métalliques en présence de l'eau. *Bull. Soc. chim.* 37 S. 537; *Ann. d. chim.* V, 27 S. 233. — LORIN, Einfluſs der Wärme und der Menge des Glycerins auf die Bildung von Ameisensäure aus Oxalsäure. *Chem. CBl.* III, 13 S. 164. — MAUMENÉ, Theorie der Formiate. *Desgl.* S. 193. — RIBAN, Zersetzung der ameisensauren Salze bei Gegenwart von Wasser. *Desgl.* S. 49.

Amalgame, s. Siber. HUNTINGTON, mexican amalgamation process. *Chem. News* 46 S. 177. — RICHARDS, battery and copper plate amalgamation. *Sc. Am. Suppl.* S. 5517. — THOMPSON's amalgamator for gold and silver. *Sc. Can.* 10 S. 273.

Ammoniak. CARLES, Darstellung. *Apoth. Z.* 3 S. 584. — ELWERT's apparatus for extracting ammonia from gas liquor. *Sc. Am.* 46 S. 114. — FOSTER, production of ammonia connected with coal gas manufacture. *J. gas l.* 40 S. 1081. — GAREIS, Apparat zur Verarbeitung von Ammoniakwasser. *J. f. Gasbel.* 25 S. 776. — KNOBLAUCH, Verfahren zur Bestimmung des Ammoniaks durch Destillation. *Z. anal. Chem.* 21 S. 161. — MIXTER, urea from ammonia and carbon dioxide. *Chem. J.* 4 S. 35. — REYNOLDS, apparatus for the liquefaction of ammonia. *J. chem. soc.* 41 S. 259. — TROOST, combinaisons de l'acide azotique et de l'acide acétique avec l'ammoniaque. *Compt. r.* 94 S. 789. — WAAGE, Einwirkung des Ammoniaks auf Propionaldehyd. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 613. — Gewinnung von Ammoniak. *Dingl.* 246 S. 224, 229. — Apparatus for the preparation of ammonia from gas liquor. *Text. Col.* 4 S. 1.

Ammoniakderivate, organ. 1. **Amine und dergl.** STEINER, Wirkung des Chlors auf Amine. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1606. — BERNTHSEN, normale Dithiurethane. *Desgl.* S. 563. — JAHN, die Aminbasen sekundärer Alkohole. *Desgl.* S. 1288. — LANGER, Gesetzmäſsigkeit bei der Substitution der Amine. *Liebig's Ann.* 215 S. 103. — LELLMANN, eine neue Klasse von Amidinen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 832. — MEYER, über salzsaures Hydroxylamin. *Desgl.* S. 2789. — TREADWELL, Vesine, eine neue Reihe organischer Basen. *Vierlelj. Schr. Z.* 27 S. 29. — FISCHER, Hydrazinverbindungen. *Liebig's Ann.* 212 S. 316.—LIPPMANN u. FLEISSNER Azyline, eine homologe Reihe stickstoffhaltige Basen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 625. — HIORTDAHL, krystallographische Untersuchung der Salze organischer Ammoniakderivate. *Naturforscher* 15 S. 254. — KNORR, Piperylhydrazin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 859.

2. **Aromatische Basen.** LELLMANN, das Diphenylamin und Paraditolylamin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 825. — LELLMANN, Unterschied der drei Phenylendiamine. *Desgl.* S. 2839. — LANGER, Gesetzmäſsigkeiten bei der Substitution aromatischer Amine. *Desgl.* S. 1061, 1328. — FISCHER, Kondensationsprodukte aromatischer Basen. *Desgl.* S. 676. — HOFMANN, Kumidin. *Desgl.* S. 2895. — EISENBERG, Mesidin. *Desgl.* S. 1011. — JAPP, constitution of amarin. *J. chem. soc.* 41 S. 323. — BERNTHSEN, Darstellung der Base $O_{19}H_{13}N$ aus Benzylisodiphenylamidin und aus Benzoyldiphenylamin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3011. — ZIMMERMANN, Einwirkung von Chloressigsäureäther auf Phenylendiamin. *Desgl.* S. 518.

3. **Amide.** HOFMANN, Darstellung der Amide einbasischer Säuren. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 977. — HOFMANN, Einwirkung des Broms in alkalischer Lösung auf Amide. *Desgl.* S. 407, 752, 762. — BAUBIGNY, transformation des amides en amines. *Compt. r.* 95 S. 646. — WALLACH, Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Säureamide. *Liebig's Ann.* 214 S. 193, 257.

Ammoniaksalze. HINDSON, apparatus for the manufacture of sulphate of ammonia. *J. gas l.* 40 S. 46. — ISAMBERT, die Dampfspannungen des Ammoniumcarbonats. *Chem. CBl.* III, 13 S. 82, 83. — ENGEL, die Dampfspannungen des Ammoniumcarbonats. *Desgl.* S. 82, 83. — LANDRIN, les citrates ammoniacaux. *Ann. d. chim.* V, 25 S. 233. — MARSHALL, manufacturing sulphate of ammonia. *J. gas l.* 40 S. 50. — RAOULT, action du gaz ammoniaque sur le nitrate d'ammoniaque. *Compt. r.* 94 S. 1117. — SCHWANERT, Ammoniummagnesiumphosphat in einem etwa 100 Jahre alten Harn. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 37. — HELPS, in the manufacture of sulphate of ammonia is evaporation desirable? *J. gas l.* 39 S. 517. — LANDRIN, Ammoniakcitrate. *Apoth. Z.* 3 S. 520.

Amylverbindungen. FOERSTER, Ursache der JORISSEN'schen Reaktion auf Fuselöl. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 230. — MENSCHUTKIN, Zersetzung des tertiären Amylacetats. *Desgl.* S. 2512. — SCHUBERT, Vorkommen organischer Basen im Amylalkohol. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 608.

Anemometer. Anémomètre BOURDON. *Mon. ind.* 5 S. 594; *Iron* 20 S. 434; *Yacht* 5 S. 267; *Mitth. Seew.* 10 S. 547; *Compt. r.* 94 S. 229; *Mondes* III, 3 S. 256. — BAILY, integrating anemometer. *Phil. Mag.* V, 14 S. 212. — CARON, anémomètre aéronautique. *Aér.* 15 S. 231. — GIBBON's Anemograph. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 84. — LUNGE, FLETCHER's Anemometer. *Chem. Ztg.* 6 S. 239. — SCHREIBER's Tele-Anemometer. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 38. —

SNELL, experiments to test the accuracy of registering anemometer. *Eng.* 53 S. 447. — Exhibition of anemometers. *Engng.* 33 S. 378.

Anilin. STUDER, Butylirung des Anilins. *Liebig's Ann.* 211 S. 234. — CLAUS, Synthese der Homologen des Anilins aus Bromanilinen, Bromtoluidinen u. s. w. durch Einwirkung von Natrium und Alkylbromiden in ätherischer Lösung. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 315.

Anilinderivate. Dibenzoylaniline and its isomerides. *J. chem. soc.* 41 S. 132. — MÖHLAU, Acetophenonanilid. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2466. — MENSCHUTKIN, Zersetzung des Acetanilids. *Desgl.* S. 2502. — TOBIAS, Zersetzung des Formanilids. *Desgl.* S. 2443. — NICOL, Einwirkung der Hitze auf Thioformanilid. *Desgl.* S. 211. — MENSCHUTKIN, formation et décomposition de l'acetanilide. *Compt. r.* 95 S. 241. — LOSANITSCH, Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf *p*-Nitranilin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 470. — LOSANITSCH, Einwirkung von Salpetersäure auf Tribromanilin. *Desgl.* S. 471. — WILL, aus Sulfocarbanilid durch Addition von Jodalkylen entstehende Verbindungen. *Desgl.* S. 338.

Anstriche. BALMAIN's leuchtende Farbe. *Z. Elektr.* 4 S. 120. — COOKSON, Rothfarbe zu Anstrichen. *Berg. Ztg.* 41 S. 250. — CONDIT, substances which give hardness to oil as a paint. *Chem. Rev.* 11 S. 224.— Leuchtende Farbe. *J. f. Gasbel.* 25 S. 47. — Luminous paint for navigating purposes. *Mar. E.* 4 S. 189. — Metallanstriche. *Maschinenb.* 17 S. 141. — Unverbrennlicher Anstrich. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 386. — Praktisch bewährter Anstrich für Holz und Stein. *Chem. CBl.* III, 13 S. 816. — Sanitary paints. *San. Eng.* 6 S. 277.

Anthracen. JACKSON and WHITE, synthesis of anthracene and phenanthrene from ortho-brom-benzylbromide. *Chem. News* 46 S. 52. — LIEBERMANN, zur Kenntnifs des Anthramins. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 852. — LIEBERMANN, Reduktionsversuche in der Anthrachinonreihe. *Liebig's Ann.* 212 S. 1. — ROEMER, Anthracylamin. LIEBERMANN, Anthramin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 223, 226. — SIMON, nouveau mode de préparation de la nitroalizarine. *Mon. scient.* 24 S. 515. — RÖMER, Desoxyisoanthraflavinsäure. RÖMER, Tetranitroisoanthraflavinsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1040, 1045. — Anwendung der Chrysophansäure gegen Ringwurm. *Apoth. Z.* 3 S. 551.

Antimon. BIDOU, l'antimoine en Toscane. *Gén. civ.* 2 S. 534. — CROISÉ, neues Antimonvorkommen in Frankreich. *Berg. Ztg.* 41 S. 350. — MICHAELIS und REESE, aromatische Antimonverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2876. — SMITH and DAVIS, crystalline molecular compounds of naphtalene and benzene with antimony trichloride. *J. chem. soc.* 41 S. 411. — WELLER, Bestimmung und Scheidung von Zinn aus Antimon. *Liebig's Ann.* 213 S. 364. — Extraction of antimony. *Mining J.* 52 S. 45.

Apfelsäure. THOMSEN, das optische Drehungsvermögen der Aepfelsäure und ihrer Salze bei verschiedenen Temperaturen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 441.

Appretur. 1. **Allgemeines.** QUIDET, dégraissage, désencollage et lavage des draps. *Teint.* 11 S. 76; *Man. Rev.* 15 S. 261. — Ofenappretur. *Färberztg.* 18 S. 18. — Gefärbte Garne mit hartem Appret. *Must. Z.* 31 S. 20; *Pol. Ztg.* 10 S. 29. — Die Bleiche und Appretur der Leinwand. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 107. — Das Walken nach Vorschrift. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 324. — Steam finishing woolen goods. *Man. Rev.* 15 S. 260. — Appretur der Kammgarnstoffe. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 44. — Appretur des Wollenatlas (Zanella, Italian cloth). *Reimann's Ztg.* 13 S. 338. — Nachbehandlung von Strohhüten und Strohgeflecht. *Desgl.* S. 380. — SCHÜTZ & JUEL, Herstellung von Metall-Stoffen. *Pol. Ztg.* 10 S. 20.

2. **Appreturmassen.** CHAUDET, le sulfate de baryum dans l'apprêt. *Teint.* 11 S. 218. — HOSEMANN, composition pour encoller et apprêter les tissus. *Desgl.* S. 139. — LEGHTOLLER & LONGSHAW, Verfahren, die Zerreifsfestigkeit der Baumwolle zu erhöhen. *Wolleng.* 14 S. 1543. — Appretur mit Pflanzen-Gummi. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 18. — Schwarze Appretur für halbseidene Stoffe. *Reimann's Ztg.* 13 S. 419. — Pflanzenleim für Weberei (Schlichterei) und Appretur. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1043. — Gewebe aus Textilstoffen unverbrennlich zu machen. *Desgl.* S. 85. — Die Reinigung, Färberei und Appretur der Turnertuche. *Desgl.* S. 853. — Gute und betrügerische Appretur. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 136. — Schlichte für Baumwollgarn. *Must. Z.* 31 S. 123. — Appretur für Baumwollensatins. *Reimann's Ztg.* 13 S. 206. — Oelbad, um Schwarz ein weiches Aeufsere zu verleihen. *Must. Z.* 31 S. 266. — Englisches Schlichten und Appretiren von Garn und Zeugen. *Desgl.* S. 259. — Appretur für glatte Baumwollenwaaren (Kattun). *Reimann's Ztg.* 13 S. 345. — Pflanzenleim für Weberei (Schlichterei) und Appretur. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 995. — Wasserdichtmachen von Geweben. *Poly. Ztg.* 10 S. 106. — Leinen und Baumwollgewebe sowie Gespinnstfasern durch einen Pergamentirungsprozefs in Pergamentleinwand und Pergament-Baumwollgewebe umzuwandeln. *Desgl.* S. 96.

3. **Appreturmaschinen.** ATHERTON's sizing machine. *Text. Man.* 8 S. 423. — DE BORON, appareil pour l'épaillage chimique des tissus. *Teint.* 11 S. 221. — BERNHARDT, appareil-exprimeur pour le dégraissage des draps. *Technol.* 42 S. 70; *Chron. ind.* 5 S. 195; *Ingén.* 4 S. 169; *Textile* 3 S. 120. — BEHNISCH, machine for heating goods. *Man. Rev.* 15 S. 113; *Sc. Am. Suppl.* S. 5002. — BLANCHE, machine à fixer au large les mérinos, etc. *Technol.* 42 S. 129. — BUFFAUD's Garn-Trocken-Apparat. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 2. — CRAIG, Scheermaschine. *Poly. Ztg.* 10 S. 202. — DELANIER, laineuse à chardons roulants. *Bull. Musée* 81 S. 221. — DICKINSON's beam press. *Text. Man.* 8 S. 268. — DUDOUIS, machine préparatoire pour le dégraissage des draps. *Teint.* 11 S. 199. — FROMM's damping machine. *Text. Man.* 8 S. 72; *Bull. Musée* 81 S. 180; *Sc. Am. Suppl.* S. 5278. — GESSNER's steam press. *Text. Rec.* 3 S. 242. — GESSNER's clothpressing machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5489; *Text. Man.* 8 S. 232. — GARNIER's Maschine zum Brechen der Appretur der Gewebe. *Poly. Ztg.* 10 S. 521; *Ind. Ztg.* 23 S. 165. — GEBAUER's Walzen-Mangel. *Desgl.* S. 425. — GEBAUER, Neuerung an Dublirmaschinen für Gewebe aller Art. *Dingl.* 245 S. 159. — HAUBOLD, Decatir- und Lüstrir-Maschine. *Allg. Z. Text. Ind.* 4 S. 109; *Poly. Ztg.* 10 S. 201; *Text. Man.* 8 S. 190. — HEYWOOD's hand sizing machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5739. — INGHAM's rigging machine. *Text. Man.* 8 S. 113. — JONES' fluffing machine. *Mech. World.* 13 S. 105. — PIERRON & DEHAITRE, Sengmaschine. *Pol. Ztg.* 10 S. 20. — Machine à fixer PIERRON & DEHAITRE. *Ingén.* 5 S. 80; *Rev. ind.* 13 S. 328. — PIERRON, DEHAITRE, machine à dérompre les tissus. *Desgl.* S. 55, 373; *Technol.* 42 S. 118; *Sc. Am.* 47 S. 374; *Textile* 3 S. 89. — PALMER's Spann- und Trockenmaschine. *Poly. Ztg.* 10 S. 129. — QUAST, Selbstthätige Prefsspahn-Einlegemaschine für Webstoffe. *Wolleng.* 14 S. 197. — STANDRING's shoddy picker. *Text. Rec.* 3 S. 209. — Centrifugalwaschmaschine von SARFERT & VOLLERT. *Must. Z.* 31 S. 220. — VARINET, appareil à essorer les étoffes. *Chron. ind.* 5 S. 52. — VANDENESCH, Walke mit konischen Walzen. *Wolleng.*

14 S. 1686. — WALTER, Neuerungen an Trockenmaschinen für Gewebe. *Desgl.* S. 1810. — Rückmaschine für Tuche, Flanelle etc. *Desgl.* S. 378. — Appretur-Maschine zum Derompiren von Stoffen. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 306. — Improved fulling mill. *Man. Rev.* 15 S. 160. — Gas singeing machine for woollen goods. *Text. Man.* 8 S. 349. — Fulling or milling machine. *Desgl.* S. 76. — Conditioning apparatus for wool and yarn. *Sc. Am. Suppl.* S. 5209. — Lustring machine for hanks. *Text. Man.* 8 S. 303. — Polishing machine for throad. *Desgl.* S. 306. — Fulling mill. *Sc. Am. Suppl.* S. 5210. — Conditioning apparatus for wool and yarn. *Text. Man.* 8 S. 75. — Cloth-folder. *Text. Rec.* 3 S. 124. — Regulator for machines for giving luster to threads. *Sc. Am. Suppl.* S. 5375. — Automatischer Regulator für Maschinen zur Herstellung von Glanzgarn. *Maschinenb.* 17 S. 434. — Blockmangeln. *Masch. Constr.* 15 S. 281. — Streckwagen für Trockenmaschinen. Universal-Spann-, Rahm-, Streck- und Trockenmaschinen von der THOMAS'schen Maschinenfabrik. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1187. — Neuerungen an Walzenwalken. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 201. — Neue Färbkesselkonstruktion. *Must. Z.* 31 S. 236. — Clip for tentering machines. *Text. Man.* 8 S. 383. — Stretching and lustring machine for silk in the hank. *Desgl.* S. 384. — Apparat zur Strangblauerei. *Wolleng.* 14 S. 1544. — Simple conditioning apparatus. *Text. Man.* 8 S. 385. — Neuerungen an Maschinen für Appretur und Färberei. *Dingl.* 244 S. 370. — Yarn spotting machine. *Man. Rev.* 15 S. 169. — Machine for fixing the threads of merinos. *Text- Man.* 8 S. 427. — Fulling machine. *Desgl.* S. 271. — Machine for fixing the throads of fabrics. *Sc. Am.* 47 S. 271.

Aräometer. Variations des aréomètres sous l'influence des liquides d'osmose. *Ann. ind.* 14,2 S. 338.

Arsen. DOGIEL, die chemische Theorie der Arsenwirkungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 572. — FAHDT, Zwecklosigkeit in den Glasgemengen. *Glashütte* 12 S. 271. — HAGER, Arsennachweis auf mikroskopischem Wege. *Pharm. Centralh.* 23 S. 367. — MICHAELIS u. REESE, aromatische Arsenverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2876. — PATTINSON, Bestimmung im Kupfer. *Apoth. Z.* 3 S. 457. — SEXTON, estimation of arsenic in copper. *Chem. News* 45 S. 255. — SCHULZ, Theorie der Arsenwirkungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1388.

Artesische Brunnen. Artesian wells in Sahara. *Sc. Am. Suppl.* S. 5630.

Asbest. HAMELLE, produits d'amiante pur. *Chron. ind.* 5 S. 420. — JOHN's asbestos products. *Man. Build.* 14 S. 76. — MAMY, l'amiante. *Mon. ind.* 9 S. 253. — Asbestos. *Sc. Am. Suppl.* S. 5459; *Mech. World.* 12 S. 120. — L'amiante et ses applications. *Mon. ind.* 9 S. 309. — Asbest-Fabrikate. *Thonind.* 6 S. 103.

Asphalt. JOSSINET, Gewinnung von Asphalt aus bituminösem Gestein. *Ind. Ztg.* 23 S. 35. — KLETT, verschiedene Verwendungen des Asphalts. *Gew. Z.* 47 S. 14. — THOMS, Kenntnifs einiger Asphaltsorten und der bezüglichen Rohmaterialien. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 161. — ZINCKEN, Bergtheer und Asphalt bei Ehingen. *Berg. Ztg.* 41 S. 63.

Aether. PERKIN, observations on the luminous incomplete combustion of ether and other organic bodies. *J. chem. soc.* 41 S. 363. — WARDEN, filtering syphon for the separation of ether etc. *Chem. News* 45 S. 69.

Aether, zusammengesetzte. BISCHOFF, Aethenyltricarbonsaureester, Monochloräthenyltricarbonsäureester, Propenyltricarbonsäureester, Isallylentetracarbonsäureester. *Liebig's Ann.* 214 S. 38, 61. — WALTZ, Propyl- und Isopropyläthenyltricarbonsäureester. CONRAD u. BISCHOFF, Acetylentetracarbonsäureteträthylester. GUTHZEIT, Acetylentetracarbonsäureäthylester. *Desgl.* S. 58, 68, 72. — CONRAD u. GUTHZEIT, Methenyltricarbonsäureester, Dicarbontetracarbonsäureester. *Desgl.* S. 31, 76. — BURTON, the propyl derivatives and decomposition products of ethyl aceto acetate. *Chem. J.* 4 S. 27. — HEPPE, Darstellung von Essigäther. *Erfind.* 9 S. 557; *Chem. CBl.* III. 13 S. 303. — DUISBERG, Acetessigester. *Liebig's Ann.* 213 S. 133. — MATTHEWS und HODGKINSON, Acetessigester-Darstellung. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2679. — PAWLEWSKI, kritische Temperaturen der zusammengesetzten Ester. *Desgl.* S. 2460. — SAPPER, Einwirkung der Halogenwasserstoffe auf zusammengesetzte Aether. *Liebig's Ann.* 211 S. 178. — HALLER, préparation de l'éther acétylcyanacétique. *Compt. r.* 95 S. 235. — WARDER, Geschwindigkeit der Verseifung des Essigsäureäthyläthers. *Chem. CBl.* III. 13 S. 203. — YOUNG, Zersetzung der substituirten Acetylessigäther. *Liebig's Ann.* 216 S. 45.

Aethylen. BERTHELOT, union de l'hydrogène libre avec l'éthylène. *Compt. r.* 94 S. 916. — VILLIERS, le bromure d'éthylène tétranitré. *Desgl.* S. 1122; *Bull. soc. chim.* 37 S. 451. — WURTZ, action of ethylene-chlorhydrin upon the bases of the pyridine series and on quinoline. *Chem. News* 45 S. 157. — KRAUT, Darstellung von Aethylendiamin. *Liebig's Ann.* 212 S. 251. — OTTO, Synthese der sogenannten Alkyldisulfoxyde. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 121.

Aethylverbindungen. BERTHELOT, le peroxyde d'éthyle. *Ann. d. Chim.* V, 27 S. 229.

Atmosphärische Luft. BRAUN und KURZ, Messung der Luftreibung mittelst drehender Schwingungen. *Carl's Rep.* 18 S. 569. — COOK, carbon dioxide as a constituent of the atmospbere. *Phil. Mag.* V, 14 S. 387. — CROOKES, conductivité calorique dans l'air raréefié. *J. d. phys.* II. 1 S. 53. — DUMAS, Kohlensäuregehalt der Luft. *Chem. CBl.* III. 13 S. 279. — HOPFGARTNER, Luftdruck und Luftgewicht. *Naturforscher* 15 S. 233. — MASSEY, compressed air. *Sc. Am. Suppl.* S. 5144; *Engng.* 33 S. 67. — MORLEY, numerical results for the mean ratio of oxygen in atmospheric air. *Chem. News.* 45 S. 283. — MUNTZ, distribution de l'ammoniaque dans l'air. *Acr.* 15 S. 228. — MUNTZ, AUBIN, la nitrification atmosphérique. *Desgl.* S. 243. — MEYER, Bestimmung der Luftreibung aus Schwingungsbeobachtungen. *Carl's Rep.* 18 S. 697. — MASCART, électrisation de l'air. *Lum. él.* 7 S. 546. — PROSKAUER, Bestimmung der schwefligen Säure in der Luft. *Rep. an. Chem.* 2 S. 15. — REISET, MUNTZ, AUBIN, DUMAS, l'acide carbonique de l'air. *Compt. r.* 94 S. 589; *Ann. d. chim.* V. 26 S. 145, 222, 254; *Sc. Am.* 47 S. 69; *Naturforscher* 15 S. 38, 157; *Bull. d'enc.* 81 S. 198. — SOHNKE, Apparat zur volumetrischen Bestimmung von Kohlensäure in der Luft. *Pharm. Centralh.* 23 S. 583. — Die Ammoniakmengen der atmosphärischen Luft. *Naturforscher* 15 S. 169. — Analyses of air. *Chem. News* 45 S. 245.

Aetzung. WATERHOUSE, etching recipes. *Sc. Am.* 47 S. 120. — WATERHOUSE, etching fluids. *Phot. News* 26 S. 166.

Aufbereitung. BLÖMEKE, Aufbereitung der Erze der Lintorfer Gruben. *Berg. Ztg.* 41 S. 217. — BLÖMEKE, mechanische Aufbereitung in Laurenburg. *Desgl.* S. 141. — BLÖMEKE, mechanische Aufbereitung, Emser Blei- und Silberwerk. *Desgl.* S. 289. — BLÖMEKE, Verarbeitung der Erze in der Aufbereitungsanstalt bei Clausthal. *Desgl.* S. 29. — BÜTTGENBACH, neues System der Separation von Mineralien. *Desgl.* S. 163; *Ann. f. Gew.* 11 S. 257. — BAARE, die Kohlenaufbereitung des Bochumer Vereins Maria-Anna und Steinbank-Zeche. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 492. — BOBRZYK, die Zerkleinerungs-

apparate der Erzaufbereitung. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 227. — BILHARZ, Aufbereitungsapparate. *Desgl.* S. 200. — BILHARZ's Setzmaschine. *Berg. Ztg.* 41. S. 447. — CRICHBOOM's Läutertrommel. *Desgl.* S. 447. — DUNHAM's gold quartz stamper. *Sc. Am.* 46 S. 39; *Rev. industr.* 13 S. 359. — DOLEERS, Nutzbarkeit und Leistungsfähigkeit der auf mehreren Steinkohlengruben Oberschlesiens neuerdings eingeführten Schüttelrätter. *Z. Bergw.* 30 S. 318. — Laveur EVRARD. *Compt. r. min.* 12 S. 131. — EGGERTZ, separator för malmprof. *Jern. Kont.* 37 S. 169. — GSTÖTTNER, der Chasseur zur Feinklassirung von Mehlen. *Z. Bergw.* S. 306, 529. — HABERMANN, Pochversuche mit rotirenden Pochstempeln in Přibram. *Berg. Jahrb.* 30 S. 252. — HABERMANN, Desintegrator von BRINCK & HÜBNER. *Desgl.* S. 261. — HABERMANN, Aufbereitungs-Anlage am Segengottes-Schacht in Pribram. *Desgl.* S. 26. — HABERMANN, Retter für die Heberle-Mühlen. *Desgl.* S. 24. — HABERMANN, Vergleichende Versuche über Aufarbeitung (Aufschliefsung) von geschlägelten Pochgängen durch Quetschen und Mahlen oder Pochen. *Desgl.* S. 1. — HABERMANN, das Stefan-Wasch-, Quetsch- und Pochwerk in Pribram. *Desgl.* S. 14. — HEBERLE's Siebtrommel. *Berg. Ztg.* 41 S. 69; *Z. Bergw.* 30 S. 36. — HAMERSKY, Einrichtung der umgebauten Kohlenwäsche der Central-Cokesanstalt in Mähr.-Ostrau. *Desgl.* S. 223. — HENWOOD's ore separator. *Sc. Am.* 47 S. 242. — HOCHSTRATE, Kohlen-Aufbereitung, Zeche Rheinpreufsen. *Z. Bergw.* 30 S. 279. — HOWLAND's Erzmühle. *Berg. Ztg.* 41 S. 71. — JORDAN's gold reducing machinery. *Engng.* 33 S. 54. — IMLAY, triage automatique des minerais. *Rev. industr.* 13 S. 478. — LEWIS' ore and clay mill. *Iron A.* 29 Nr. 14; *Mech.* 1 S. 173. — STUART's ore-crushing machine. *Iron* 19 S. 485. — SIEMENS, electro-magnetic ore separator. *Mech. World* 13 S. 153; *Rev. industr.* 13 S. 62. — WASSERMANN's magnetische Aufbereitung. *Z. Elektr.* 4 S. 44. — New ore mill. *Sc. Am.* 46 S. 262. — Pulvérisateur pneumatique. *Bull. Mussée* 82 S. 308. — Washing machines. Complex ore Co. *Eng.* 33 S. 60.

Aufbewahrung. BAUM, Speicher zum Selbstbewegen, Mischen und Conserviren des Getreides. *Mühle* 19 S. 193. — CAMBON, ensilage du maïsfourrage. *Lyon* 4 S. 104. — MAC. ENOY's portable roof for hay and grain ricks. *Sc. Am.* 47 S. 211. — ROBERTS, pressure of wheat stored in elongated cells or bins. *Eng.* 54 S. 193. — Pressure of grain in bins. *Desgl.* S. 240. — Ensilage des foins. *Mondes* III, 2 S. 258. — Silos and ensilage. Ensilage in nature. *Sc. Am. Suppl.* S. 5107.

Ausstellungen. GROTHE, Bericht über Ausstellungen und Ansichten über eine Weltausstellung in Berlin. *Verh. V. f. Gew.* 1882, Sitz. Ber. S. 125. — Bericht über das Ausstellungswesen. *Desgl.* S. 253. — Die Prämiirung auf den Ausstellungen. *Ind. Ztg.* 23 S. 473. — Uebersicht über die Ausstellung i. J. 1882. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 62. — REULEAUX, eine deutsche Weltausstellung? *Gew. Z.* 47 S. 1, 17. — Exposition internationale d'Amsterdam. *Gén. civ.* 2 S. 542. — Die Ausstellung für Spiritus-Industrie in Berlin. *Hopfen Z.* 22 S. 147. — Die Ausstellung brasilianischer Landesprodukte, Berlin. *Eisen Ztg.* 3 S. 747; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1017. — Industrial exhibition, Bradford. *Eng.* 53 S. 452. — HINTZ, rumänische Ausstellung in Hermannstadt. *Gew. Z.* 47 S. 65, 73. — Neuheiten-Ausstellung der Leipziger polyt. Gesellschaft. *Desgl.* S. 19. — Gewerbe-Ausstellung in Insterburg. *Ztg. Buchb.* 22 S. 18. — The Exhibition in Milan. *Eng.* 53 S. 19. — DWELSHAUSEN, exposition de Milan. *Rev. univ.* II, 12 S. 68. — Moskauer Gewerbeausstellung. *Wsch. d. Ing.* 6 S. 287; *Reimann's Ztg.* 13 S. 293. — BREITSCHWERT, Rufslands Industrie, Moskau 1882. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 321, 354. — Die Bayerische Industrie-Ausstellung zu Nürnberg 1882. *CBl. Bauv.* 2 S. 348; *Gew. Z.* 46 S. 9; *Engng.* 34 S. 373; *Bauztg.* 16 S. 387; *Hopfen Z.* 22 S. 321; *Ztg. Blechind.* 11 S. 227; *Z. f. Drechsler* 5 S. 35; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 513; *Ann. f. Gew.* 10 S. 247; *Färber Ztg.* 18 S. 171; *Eng.* 54 S. 209; *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 219. — Ausstellung für Holzindustrie in Triest *Technol. Bl.* 2 S. 6. — Zweite Wiener Möbel-Industrie-Ausstellung. *Holz. Z.* 1882 S. 69.

Austernzucht. Artificial propagation of oysters. *Sc. Am. Suppl.* S. 5500. — HOVEY, recent progress in oyster farming. *Sc. Am.* 47 S. 321. — BOUCHOTTE, l'ostréiculture. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 250.

Azoverbindungen. JANOVSKY, Substitutionsprodukte des Azobenzols. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2575. — RODATZ, Struktur von Azobenzoldisulfosäuren und Bromderivate derselben. *Liebig's Ann.* 215 S. 213, 217. — BOHN u. HEUMANN, über Paraazophenol. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3037. — BERTHELOT, VIEILLE, le nitrate de diazobenzol. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 194; *Bull. soc. chim.* 37 S. 385. — JANOVSKY, Nitroderivate der Azobenzolparasulfosäuren. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 II, S. 234. — LIMPRICHT, Azodisulfobenzolsäuren. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1155. — LIMPRICHT, Sulfosäuren des Oxyazobenzols. *Desgl.* S. 1295. — MEYER u. CONSTAM, Azaurolsäuren. *Liebig's Ann.* 214 S. 328. — SARAUW, Einwirkung von Phosgen auf Diazoamidokörper. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 42. — WALLACH u. SCHULZE, Azo- und Diazoverbindungen des Phenylendiamins. *Desgl.* S. 3020. — WALLACH, neuer Weg zur Gewinnung von Azoverbindungen. *Desgl.* S. 2825.

B.

Bäckerei. BEVINGTON, brown vs. white bread. *Am. Miller.* 10 S. 22. — HORSFORD, Brodbereitung. *Gesundheit* 7 S. 195. — Pétrisseur LEBAUDY. *Desgl.* S. 92. — Pétrisseur PFLEIDERER. *Desgl.* S. 254. — WATSON, how good flour is made into bad bred. *Am. Miller.* 10 S. 347. — Baking and bread making. *Desgl.* 10 S. 550.

Backöfen. Kontinuirlicher Biscuitofen von VICARS. *Masch. Constr.* 15 S. 341. — JÄNICKE's Doppelbackofen. *Baugew. Bl.* 1 S. 319. — LAMOUREUX, four à cuire le biscuit. *Gén. civ.* 2 S. 493. — LAMOURFUX, fours perfectionnés. *Publ. ind.* 28 S. 365. — Periodischer Doppel-Backofen für Steinkohlenfeuerung. *Z. Bauhandw.* 26 S. 177. — Herdplatten und Backöfen aus Tuffstein. *Erfind.* 9 S. 538. — Backofenkonstruktion. *Baugew. Bl.* 1 S. 229. — Zentralbackofen für kontinuirlichen Betrieb. *Baugew.-Z.* 14 S. 553.

Badeeinrichtungen. KLAHR's Doucheapparat. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 55. — MOTT's porcelain bath and wash tub. *Man Build.* 14 S. 268. — PREWITT's bath tub and heater. *Sc. Am.* 46 S. 18. — Russian bath establishment. *Plumber* 6 S. 191. — Sudatories, Heiser medical gymnasium. *Sc. Am. Suppl.* S. 5635. — The Dalston junction turkish baths. *Builder* 42 S. 53. — Einrichtung von Brauseanstalten. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 7. — Badeanstalt für Schwimm- und Einzelbäder. *Masch. Constr.* 15 S. 301.

Bagger. ABBOT's drain cutter. *Sc. Am.* 47 S. 66. — BAZIN's dredging. *Eng.* 53 S. 89; *Iron* 19 S. 100; *Engng.* 33 S. 103, 129; *Sc. Am. Suppl.* S. 5162, 5646; *Hansa* 19 S. 78; *Maschinenb.* 17 S. 284; *Mech.* 1 S. 188. — Godets de drague BAG-

SHAW. *Rev. ind.* 13 S. 36. — DE NANSOUTY, le dragage. *Gén. civ.* 2 S. 394. — OSGOOD's steam excavator. *Engng.* 34 S. 229. — The steam dredger *Progreso*. *Mar. E.* 3 S. 222. — ROSE, one-ton bucket dredger. *Sc. Am. Suppl.* S. 5710; *Eng.* 54 S. 174. — PRIESTMAN's dredger. *Iron* 19 S. 279; 20 S. 546; *Rev. ind.* 13 S. 338; *Mar. E.* 4 S. 81; *CBl. Bauv.* 2 S. 434. — Neuere englische Bagger. *Desgl.* S. 136. — Le dragage sur le Bas-Danube. *Ann. d. construct.* 28 S. 104. — Dredging machinery. *Engng.* 33 S. 338. — Elevateur et dragues à Panama. *Chron. ind.* 5 S. 67. — Bateau à vapeur aspirateur et dragueur du port de Dunkerque. *Ann. ind.* 14, 1 S. 217.

Barium. BECKMANN, die Aluminate des Bariums. *J. prakt. Chem.* 134 S. 585; 136 S. 474.

Barometer. FISHERMANN's aneroid barometer. *Eng.* 53 S. 458. — FLOYD, aneroid profile. *Nostrand's M.* 26 S. 273. — HELFERICH, Verwendbarkeit des Aneroidbarometers bei Aufnahme von Höhenschnittenkurven. *Z. Vermess. W.* 11 S. 537. — JOLY, electric barometer. *Nature* 25 S. 559. — KAYSER, Ablesevorrichtung für Barometer. *Instrum. Kunde* 2 S. 289. — KOPPE, die Barographen. *Eisenbahn* 17 S. 128. — KOPPE, GOLDSCHMIDT'sche Aneroide. *Desgl.* 16 S. 91. — KLINKERFUES' Wetterkompafs. *Gew. Z.* 47 S. 67; *Presse* 9 S. 2. — MASCART, baromètre à gravité. *Compt. r.* 95 S. 631. — Barometers. *Nature* 26 S. 282. — Erfindung des Barometers. *Mag. Lehrm.* 6 S. 77.

Baukonstruktionen, s. Hochbau. BARNES, wood or iron roof frames. *Carp.* 10 S. 108. — BARRÉ, comble métallique principal, Hôtel des Postes, Paris. *Semaine* 7 S. 294. — CAIN, trusses with superfluous members. *Nostrand's M.* 27 S. 314. — DUPRÉ, marquises et auvents métalliques. *Semaine* 6 S. 450. — DRESSLER, luft- und regendichte Fensterkonstruktionen. *Baugew. Bl.* 1 S. 599. — HOCH, versteifte Bogensehnenträger. *Civiling.* 28 S. 165. — INTZE, Verwendung des Stahls für Baukonstruktionen. *CBl. Bauv.* 2 S. 341. — KOCH, Decken aus hohlen Steinen, Tuffsteinen und Gips. *Baugew. Z.* 14 S. 171. — LANGE, Fufsböden in nassen und starkerwärmten Räumen. *Gew. Z.* 47 S. 154. — Planchers MURAT. *Ann. d. Construct.* 28 S. 26. — PLANAT, murs de soutènement. *Semaine* 7 S. 205. — PLANAT, linteaux à plusieurs travées. *Desgl.* S. 13. — PLANAT, passage voûté sous un chemin communal. *Desgl.* S. 145. — PLANAT, platebandes reposant sur colonnes en fonte. *Desgl.* S. 133. — PLANAT, ferme de comble en fer. *Desgl.* S. 73. — PLANAT, poutres à deux travées. *Desgl.* S. 86. — PLANAT, ferme mixte en fer et bois pour hangar. *Desgl.* 6 S. 409. — PLANAT, épaisseur d'une voûte en briques. *Desgl.* S. 411. — PLANAT, poutres continues à plusieurs travées. *Desgl.* 7 S. 217, 241. — PLANAT, ferme pour salle de dessin. *Desgl.* S. 229. — PLANAT, ferme de hangar. *Desgl.* 6 S. 517. — RÉGNIER, Wendeltreppe aus I eisen. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 129. — RIVOALEN, tuyaux de descente pour eaux pluviales. *Semaine* 6 S. 509. — SCHMIDT's bewegliche Treppe. *Masch. Constr.* 15 S. 201. — SCHIEFELBEIN, Eisenkonstruktion zur Unterstützung für besonders ausladende Gesimse. *Baugew. Z.* 14 S. 49. — SCHMÜCKING, drehbare Feimenkonstruktion. *Baugew. Bl.* 1 S. 227. — STÖSGER, Fufsböden für Werkstätten. *Organ* 19 S. 213. — Ferme à versants inégaux. *Semaine* 6 S. 567. — Neue Beton-Treppenkonstruktion. *Baugew. Z.* 14 S. 343. — Hauptgesimse und Dachrinnen. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 75. — Thürkonstruktionen. *Baugew.-Bl.* 1 S. 273. — Poitrails en fer. *Semaine* 7 S. 212. — Balken über Viehställen. *Baugew.-Bl.* 1 S. 372. — Haustein-Einfassungen. *Baugew.-Z.* 14 S. 487. — Tuyaux de descente. *Semaine* 6 S. 594. — Ferme de comble. *Semaine* 6 S. 580. — Comble en fer, Opéra-comique. *Desgl.* 7 S. 79. — Fufsböden in nassen und stark erwärmten Räumen. *Baugew.-Z.* 14 S. 195. — Glass as a structural material. *Carp.* 10 S. 165. — Walls. *Build. a woodw.* 18 S. 26. — Meneaux en fonte. *Semaine* 7 S. 162. — Konstruktion gedrückter und steigender Bögen als Korbbögen. *Baugew.-Bl.* 1 S. 584. — Verwendung des Eisens zu Zimmerverbänden. *Desgl.* S. 585. — Fermes à versants inégaux. *Semaine* 7 S. 193. — Poitrails en fer. *Desgl.* S. 174. — Ferme de comble en bois. *Desgl.* S. 182. — Hourdis d'une seule pièce pour planchers. *Desgl.* 6 S. 365. — Wood or iron frame. *Iron A.* 29 Nr. 3. — Ferme pour salle de musée. *Semaine* 6 S. 376. — Piliers pour magazins de marchandises. *Desgl.* S. 389. — Poutres pour planchers. Colonnes en fonte. *Desgl.* S. 325. — Massive Unterlagen für Holzcementbedachung. *CBl. Bauv.* 2 S. 448. — Hourdis en terre cuite. *Semaine* 7 S. 282. — Säulen aus Quadranteisen. *Masch. Constr.* 15 S. 373. — Pans de bois et pans de fer. *Semaine* 7 S. 281. — Massive Deckenkonstruktion. *Baugew.-Z.* 14 S. 3. — Bogenverankerung in Basel. *Baugew.-Bl.* 1 S. 115. — Sommiers pour planchers de fabriques. *Semaine* 6 S. 338. — Meneaux en fonte. — Poitrails en fer. *Desgl.* 7 S. 260. — Plate-web girders. *Nostrand's M.* 27 S. 49. — Fundirung eines Dampfschornsteins. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 65. — Zimmerkonstruktion. *Desgl.* S. 69. — Planchers, sommiers et colonnes en fonte. *Semaine* 6 S. 524. — Cloisons en briques creuses. *Desgl.* S. 512. — Eiserne Säulen zu baulichen Zwecken. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 225.

Baumaterialien, s. Cement, Holz, Mörtel. BISCHOF, Bauxit und seine Anwendung in feuerfester Hinsicht. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 247. — BRINCKMANN, die Baumaterialien des Harzes. *Z. Hann.* 28 S. 463. — FEEGE, Bétonbauten. *Baugew.-Bl.* 1 S. 265. — GRÜNZWEIG's Korksteine. *Ind. Ztg.* 23 S. 154; *Masch. Constr.* 15 S. 402. — OERTEL, Baumaterialien, Nürnberger Ausstellung. *Baugew.-Z.* 14 S. S. 614. — RITTER, die Korksteine von GRÜNZWEIG & HARTMANN. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 25. — STROTT, Kiesel und kieselsäurehaltige Bausteine. *Z. Bauhandw.* 26 S. 175. — STOKES, incombustible materials for buildings. *Builder* 42 S. 126. — SCHMIDT, Bearbeitung der Bausteine durch Dampfkraft. *Baugew. Z.* 13 S. 430. — TOMEI, der Kalksandstein als Verblender und Mauerstein mit besonderer Berücksichtigung der in Pommern gemachten Erfahrungen. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 74. — Durability of building stones. *Carp.* 11 S. 106; *Builder* 43 S. 100; *Nostrand's M.* 27 S. 426. — Strength and fire resisting qualities of building stones. *Sc. Am. Suppl.* S. 5054. — Tripolith. *Rundschau* 1 S. 142. — Versuche mit Tripolith. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 82. — Tripolith in der Baukunst. *Gew. Z.* 47 S. 321. — Building woods. *Builder* 42 S. 412, 475. — Baumwolle und Stroh als Baumaterial. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 328. — Die in Berlin gebräuchlichen Bausteine. *CBl. Bauv.* 2 S. 317. — Verwitterung und Konservirung der Bausteine. *Z. Bauhandw.* 26 S. 128. — Building stone supply. *Sc. Am. Suppl.* S. 5745. — Ueber Betonbereitung. *Pol. Not. Bl.* 37 S. 327. — Baumaterialien für Krankenhäuser, Siechenhäuser und andere öffentliche Gebäude. *Gesundheit* 8 S. 319. — Hochofenschlacke zur Ziegelfabrikation. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 168. — Glas als zukünftiges Baumaterial. *Baugew.-Bl.* 1 S. 231. — Tests of structural materials. *Eng.* 53 S. 345. — Seasoning of building woods. *Builder* 43 S. 327.

Baumwolle, s. Gespinnstfasern. HUGHES' cotton chapper. *Sc. Am.* 46 S. 314. — MOEBS, traitement du coton. *Teint.* 11 S. 248. — Cotton adulteration. *Text. Col.* 3 S. 126. — Elastische Baumwollenwatte.

Pol. Ztg. 10 S. 131. — Untersuchung der Baumwollgarne. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 3. — Cotton and its future. *Sc. Am. Suppl.* S. 5092. — Die Baumwolle und ihre Verarbeitung in China. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 682. — Ueber Baumwolle. *Desgl.* S. 634.

Beizen. BALANCHE, sulfures métalliques comme mordants sur coton des couleurs d'aniline. *Teint.* 11 S. 51. — KÖCHLIN, fixation de quelques matières colorantes artificielles par les mordants métalliques. *Bull. Mulhouse* 52 S. 266; *Chem. Rev.* 11 S. 256; *Chem News* 46 S. 179. — KÖCHLIN, applications du tannin. *Teint.* 11 S. 64; *Text. Col.* 4 S. 80; *Man. Rev.* 15 S. 264. — MOYRET, mordants used in dyeing. *Chem. Rev.* 11 S. 178. — MOYRET, mordants d'étain. *Teint.* 11 S. 117. — SCHEURER, rongeant sur bleu cuve. *Desgl.* S. 27. — Mahagonibeize. *Instrum. Bau* 2 S. 171. — Iron mordants. *Chem. Rev.* 11 S. 242. — Tin preparations and their manufacture. *Text. Col.* 4 S. 51. — Rothbraune Beize aus Catechu und Chromkali. *Instrum. Bau* 3 S. 57.

Bekleidung. FOWLER's cloth cutting machine. *Frankl. J.* 114; *Man. Build.* 14 S. 232; *Sc. Can.* 10 S. 17. — MAC DERMOTT's pantaloon's protector. *Sc. Am.* 46 S. 276.

Beleuchtung. I. Allgemeines, s. Leuchtgas. CHEW, electricity and petroleum as competitors of coal gas. *Gas light* 37 S. 156; *Electr.* 9 S. 133; *J. gas l.* 40 S. 105. — DANIELL, light and flame. *Desgl.* S. 434. — HARCOURT, relative value of modes of lighting. *Desgl.* 39 S. 931. — Beleuchtung und Wasserversorgung der KRUPP'schen Fabrik. *J. f. Gasbel.* 25 S. 443. — LUNGREN, electric and gas illumination. *Electr.* 9 S. 524. — ROYLE's Pendu light. *Mech. world.* 12 S. 20. — RÜDORFF, die gebräuchlichsten Beleuchtungsmittel. *Dingl.* 243 S. 133. — Eclairage RIEBER. *Technol.* 42 S. 84. — SUGG, gas as illuminating agent compared with electricity. *J. gas l.* 40 S. 172. — C. W. SIEMENS, relative use of electricity and gas. *Plumber* 6 S. 306; *Mon. scient.* 24 S. 996. — The light of the future. *Carp.* 11 S. 66 — Comparative fire risks of electric lighting and gas lighting. *J. gas l.* 40 S. 779. — Nothlampen für Theater. *J. f. Gasbel.* 25 S. 447. — Le gaz et l'éclairage électrique à Grenoble. *Semaine* 7 S. 186. — Nichtelektrische Glühlampe. *Pogg. Beibl.* 6 S. 898. — Elektricität und Gas. *Maschinenb.* 17 S. 226; *J. gas l.* 39 S. 18; *J. Gasbel.* 25 S. 666; *Eng.* 53 S. 29; *Ingén.* 4 S. 243; *Telegr. J.* 10 S. 241, 413; *Gas light* 37 S. 82; *Gew. Z.* 47 S. 106; *Hann. W. Bl.* 1882 S. 65. — Arrangement for lighting residences of VANDERBILT. *Sc. Am. Suppl.* S. 5281.

II. Elektrische Beleuchtung. 1. Allgemeines. AVENARIUS, division de la lumiere. *Rev. industr.* 13 S. 14. — AVENARIUS, possibilité de donner à l'éclairage électrique les qualités de l'éclairage au gaz. *Lum. él.* 6 S. 16. — BUNTE, Fortschritte in der elektrischen Beleuchtung. *Erfind.* 9 S. 224. — BIGGS, electric lighting engineering. *Eng.* 53 S. 169; *Electr.* 8 S. 260; *Iron* 19 S. 182; *Mon. ind.* 9 S. 90. — BOLTON, historical notes on the electric light. *J. Soc. tel. eng.* 11 S. 414. — Les sociétés locales d'éclairage électrique EDISON. *Rev. ind.* 13 S. 357. — The EDISON system of electrical distribution. *Electr.* 9 S. 403. — FLEMING, electric light engineering. *Telegr. J.* 11 S. 260. — FOUSSEREAU, l'éclairage électrique. *J. d. phys.* II, 1 S. 72. — GARIEL, l'éclairage électriqne et l'hygiène de la vue. *Electricien* 2 S. 285. — GERALDY, les expériences D'ALLARD. *Lum. él.* 7 S. 625. — HOWELL, economy of electric lighting by incandescence. *Electr.* 8 S. 125. — HOLTZ, Typen elektrischer Lichterscheinungen. *Z. Elektr.* 4 S. 518. — LANE-FOX, future of electric lighting. *United Service* 26 S. 667; *Electr.* 9 S. 256. — MORTON, fire risks of electric lighting. *J. f. Gasbel.* 25 S. 7; *Mon. scient.* 24 S. 66; *Nature* 25 S. 223; *Z. Elektr.* 4 S. 79; *Bull. Musée* 81 S. 51; *Gas light* 36 S. 34; *Text. Col.* 4 S. 5. — MEIDINGER, die elektrische Beleuchtung. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 62. — MOSELEY, fire risks from electric lighting. *Electr.* 9 S. 249. — PARTZ, electric lighting by reflection. *Sc. Am. Suppl.* S. 5600. — C. W. SIEMENS, electric lighting. Opening adress. *Desgl.* S. 5806; *Eng.* 54 S. 430; *Builder* 43 S. 695; *J. gas l.* 40 S. 903, 910; *Mech. world* 13 S. 371; *J. of arts.* 31 S. 6; *Nature* 28 S. 67; *Electr.* 10 S. 17; *Engng.* 34 S. 476; *Iron* 20 S. 419; *Rev. ind.* 13 S. 489; *Mon. ind. belge* 9 S. 433; *Gas light* 37 S. 281; *Electricien* 4 S. 168; *Telegr. J.* 11 S. 408. — W. SIEMENS, hilft uns die Elektrizität gegen Feuersgefahr? *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 189. — SWAN, electric lighting. *Electr.* 8 S. 294; *Telegr. J.* 10 S. 190. — SPRAGUE, the EDISON system of electric distribution. *Desgl.* 11 S. 172. — SPRAGUE, demands of a general system of electric distribution. *Desgl.* S. 177; *Electr.* 9 S. 379. — SOULAGES, chasse à la lumière électrique. *Lum. él.* 7 S. 300. — STAITE's electric lighting apparatus. *Electr.* 10 S. 158. — SAUTTER's portable electric light plant. *Desgl.* 9 S. 153; *Iron* 19 S. 336. — SCHILLING, das elektrische Licht. *Ind. Ztg.* 23 S. 455; *J. f. Gasbel.* 25 S. 639. — VOGEL, das elektrische Licht. *Verh. V. f. Gew.* 1881 Sitz. Ber. S. 216. — WEBB, fire risks from electric lighting. *Electr.* 9 S. 179; *Telegr. J.* 11 S. 7; *Chem. News* 46 S. 7; *Engng.* 34 S. 11. — The WESTON, electric lighting. *Desgl.* S. 570. — Elektrische Beleuchtung. *Iron A.* 30 Nr. 11; *Mech.* 2 S. 207; *Mech. World* 12 S. 321; *Iron* 20 S. 446; *Maschinenb.* 18 S. 14, 330; *Eng.* 53 S. 503; *Mon. ind. belge* 9 S. 53. — Kosten der elektrischen Beleuchtung. *Desgl.* S. 37, 385; *Rundsch. Maschinenb.* 1 S. 231; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 80, 431; *Gén. civ.* 2 S. 128; *Chem. News* 45 S. 247; *Dingl.* 245 S. 184, 474; *Eng.* 54 S. 49, 251. — Progress of electric lighting. *Desgl.* S. 433; *Telegr. J.* 10 S. 333. — Electric lighting fire risk. *Desgl.* S. 373; *Z. Feuerw.* 11 S. 27; *Eng.* 54 S. 373; *Engl. Mech.* 35 S. 391; *Ind. Ztg.* 23 S. 45; *Electr.* 8 S. 168. — Electric lighting for streets. *Telegr. J.* 10 S. 213. — Past and future of electric lighting in the City. *J. gas l.* 40 S. 79. — Allgemeinere Einführung der elektrischen Beleuchtung in deutschen Städten. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 83. — Underground conductors for electric lights. *Mech.* 1 S. 32. — The electric lighting act. *Eng.* 54 S. 479; *Electr.* 9 S. 510. — Distribution de l'électricité à domicile par canalisation. *Ann. ind.* 14, 1 S. 519. — The A.B.C. of the electric light. *Builder* 42 S. 603. — Electric lamps actuated by a derived circuit. *Telegr. J.* 10 S. 355. — Imaginary estimate of the cost of electric lighting. *J. gas l.* 39 S. 606. — Comparaison des différents systèmes d'éclairage électrique. *L'Electr.* 5 S. 339. — Eclairage électrique par les accumulateurs. *Desgl.* S. 239; *Ann. ind.* 13 S. 307. — Regeln zur Verhütung von Feuersgefahr bei elektrischer Beleuchtung. *Dingl.* 245 S. 255. — The electric lighting industry. *Telegr. J.* 11 S. 211. — How the electric light in produced. *Desgl.* 10 S. 260; *Eng.* 53 S. 223. — Electric lighting, report of the Franklin Institute committee. *Sc. Am. Suppl.* S. 5005. — Condition and safety of electric lighting. *Iron A.* 29 Nr. 12. — Electric light currents and the insulation of conductors. *Telegr. J.* 10 S. 257. — The fire underwriters regulations respecting the use of electric light. *Frankl. J.* 113 S. 282; *Electr.* 8 S. 288. — Gaz engines and the electric light. *Eng.* 53 S. 65. —

Avoid dangers in electric lighting. *Sc. Am.* 46 S. 73. — Present state of electric lighting and its tendency in the future. *Telegr. J.* 10 S. 1. — Steam engines and the electric light. *Engng.* 34 S. 503. — The electric lighting conference in South London. *Telegr. J.* 11 S. 407. — Obstacles in the way of electric lighting. *Eng.* 54 S. 451. — Beleuchtung mittelst galvanischer Batterien. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 430; *Maschinenb.* 18 S. 82. — The electric light and the commissioners of sewers. *Telegr. J.* 11 S. 425, 429.

2. **Ausstellungen.** The crystal palace electric and gas exhibition. *Engng.* 34 S. 601, 627; *J. gas l.* 40 S. 1078. — Lampen, Elektrizitäts-Ausstellung. *Z. Elekr.* 4 S. 144. — FRÖHLICH, Lampen, Pariser Ausstellung. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 98. — Die elektrische Beleuchtung auf der Elektrizitäts-Ausstellung zu München. *J. Gasbel.* 25 S. 662. — PREECE, electric lighting. Paris exhibition. *Nostrand's M.* 26 S. 151. — Das elektrische Licht. Pariser Ausstellung. *Z. Elektr.* 4 S. 3; *Dingl.* 243 S. 426; *Maschinenb.* 17 S. 104. — MEDICUS, Pariser Elektrizitäts-Ausstellung. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 58. —

3. **Systeme.** Installation of the EDISON light. *Electr.* 8 S. 202. — The EDISON system of illumination. *Engng.* 33 S. 226, 305, 467; *Nature* 25 S. 446; *Electricien* 2 S. 340; *Eng.* 53 S. 117; *Gén. civ.* 2 S. 342. — The GERARD system of lighting. *Electr.* 9 S. 329. — GÜLCHER's elektrisches Beleuchtungssystem. *Iron* 19 S. 337; *Maschinenb.* 17 S. 445; *Mon. ind.* 9 S. 192. — HAWKES' electric light. *Engng.* 34 S. 114; *Electr.* 8 S. 426. — The JÜRGENSEN system of electric lighting. *Iron* 20 S. 348. — LEVETT-MÜLLER's electric lighting system. *Telegr. J.* 11 S. 188; *Sc. Am.* 47 S. 111. — Eclairage PARTZ par réflexion. *Lum. él.* 7 S. 134. — RICHTER, elektrische Beleuchtung, System BRUSH. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 193. — WETTER, elektrische Beleuchtung. *Patent-Anwalt* 1882 S. 720. — Electric light apparatus. *Telegr. J.* 11 S. 1.

4. **Bogenlampen.** ANDRÉ's arc lamps. *Electr.* 9 S. 138; *Engng.* 34 S. 184. — ABDANK's elektrische Lampe. *Desgl.* S. 237; *Lum. él.* 7 S. 442; *Eng.* 54 S. 312; *L'Electr.* 5 S. 316; *Electr.* 9 S. 365; *Maschinenb.* 18 S. 42; *Nature* 26 S. 526; *Engl. Mech.* 36 S. 32; *Telegr. J.* 11 S. 199; *Electricien* 4 S. 24. — BÜRGIN's elektrische Lampe. *Desgl.* 3 S. 261; *Rev. ind.* 13 S. 353; *Ind. Ztg.* 23 S. 414; *Lum. él.* 6 S. 440; *Z. Elektr.* 4 S. 617. — BOHM's Lampe. *Desgl.* 4 S. 151. — BROCKIE's arc lamp. *Sc. Am. Suppl.* S. 5740; *Bull. Musée* 82 S. 314; *Telegr. J.* 11 S. 406. — Lampe BERJOT. *Ann. ind.* 14, 2 S. 848; *Engng.* 34 S. 50. — CANCE's electric regulator. *Desgl.* 33 S. 30. — The BREGUET regulator. *Telegr. J.* 11 S. 295. — La Lampe soleil CLERC ET BUREAU. *Desgl.* 10 S. 439, 479; *Iron* 19 S. 504; *Lum. él.* 7 S. 440; *Rev. ind.* 13 S. 438; *Ingén.* 4 S. 196; *Technol.* 42 S. 82; *Ann. ind.* 14, 1 S. 179; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 307. — CROMPTON's arc lamps. *Eng.* 54 S. 331. — DAFT, the arc electric light. *Sc. Am. Suppl.* S. 5018. — DERY, l'éclairage BRUSH. *Rev. univ.* II, 12 S. 640. — DIEHL, elektrische Lampen. *Techniker* 4 S. 195. — ENGLISH's lamp. *Engng.* 33 S. 222. — TYFE's arc lamp. *Desgl.* S. 659. — FORBES, arc lamp. *Eng.* 54 S. 437; *Z. Elektr.* 4 S. 646; *Electr.* 9 S. 497. — Eclairage GÜLCHER. *Bull. Musée* 81 S. 307; *Electricien* 2 S. 391; *Ingén.* 4 S. 171; *Telegr. J.* 10 S. 335; *Engng.* 33 S. 443. — The GRAMME electric regulator. *Desgl.* S. 172. — GADOT, chandelier électrique pour bougie JABLOCHKOFF. *Lum. él.* 7 S. 353. — Régulateurs GRAMME et BERJOT. *Publ. ind.* 28 S. 145. — HASKINS, diamond arc lamp. *Eng.* 54 S. 44; *Electr.* 9 S. 230; *Z. Elektr.* 4 S. 472; *Telegr. J.* 11 S. 66. — Lampe HAWKES. *Chron. ind.* 5 549. — HEDGES' electric lamp. *Sc. Am. Suppl.* S. 5019; *Maschinenb.* 17 S. 455; *Iron* 19 S. 25. — Die JÜRGENSEN-Bogenlampe. *Z. Elektr.* 4 S. 598; *Lum. él.* 7 S. 422; *Telegr. J.* 11 S. 257. — JOHN's lamp. *Desgl.* S. 258. — Applications des régulateurs JASPAR à l'éclairage. *Electricien* 3 S. 358. — La lampe JASPAR. *Lum. él.* 6 S. 367. — Eclairage JABLOCHKOFF. *Publ. ind.* 28 S. 209. — Automatic JABLOCHKOFF candle holder. *Engng.* 32 S. 520. — KRIZIK & PIETTE, elektrische Kerzenlampe. *Technik.* 4 S. 149. — The LEVER arc lamp. *Iron* 20 S. 521; *Engl. Mech.* 31 S. 378; *Electr.* 8 S. 396. — LEVETT-MÜLLER's lamp. *Iron A.* 30 Nr. 8. — The LAING light. *Engng.* 33 S. 117. — MEDICUS, Licht mit dem elektrischen Bogen. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 62. — MONDO's electric lamp. *Sc. Am. Suppl.* S. 5776; *Dingl.* 246 S. 461; *Lum. el.* 7 S. 180; *Telegr. J.* 11 S. 122. — Lampe NOTHOMB. *L'Electr.* 5 S. 164. — The PILSEN lamp. *Iron* 19 S. 125; *Sc. Am. Suppl.* S. 5402; *J. soc. tel. eng.* 10 S. 34; *Engng.* 33 S. 150. — Le régulateur ROCHERAU. *Lum. él.* 6 S. 430. — Les lampes SIEMENS. *Desgl.* 7 S. 273. — SCHMIDT's Bogenlampe. *Dingl.* 246 S. 322; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 358. — Lampe SOLIGNAC. *Rev. industr.* 13 S. 115; *Lum. él.* 6 S. 202; *Sc. Am. Suppl.* S. 5776; *Engng.* 34 S. 571; *Mondes* III, 2 S. 12; *Electricien* 2 S. 54; *Plumber* 5 S. 412; *Mech. World* 12 S. 259. — SNELL's arc lamp. *Telegr. J.* 11 S. 410. — La lampe SEDLACZEK au chemin de fer du Nord. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 348. — SIEMENS' differential lamps. *Electr.* 9 S. 351. — SCHULZE's elektrische Lampe. *Z. Elektr.* 4 S. 431. — SCHUCKERT's elektrische Lampen. *Desgl.* S. 115. — SCHWERD's Lampe. *Desgl.* S. 497. — Lanterne électrique SEDLACZEK. *Chron. ind.* 5 S. 368. — STREET, les phases de la bougie JABLOCHKOFF. *Lum. él.* 7 S. 345. — WESTONS arc lamp. *Electr.* 8 S. 246; *Engng.* 34 S. 499. — Incandescence and arc lamps on the same circuit. *Telegr. J.* 11 S. 385. — Dangers from exposed electric light mires. *Desgl.* S. 356.

5. **Glühlichtlampen.** ALLARD, etc., expériences sur les lampes à incandescence. *Ingén.* 5 S. 116. — BAUDET's incandescent lamp. *Telegr. J.* 11 S. 458. — CROOKES, incandescent lamps, Paris Exhibition. *Desgl.* 10 S. 434; *J. soc. tel. eng.* 11 S. 229; *Z. Elektr.* 4 S. 379; *Eng.* 53 S. 435; *Electr.* 9 S. 104. — CROOKES, costs of incandescence lighting. *Desgl.* S. 93; *Nostrand's M.* 27 S. 43; *Ingén.* 4 S. 271. — CHANGY, les origines des lampes à incandescence. *Lum. él.* 6 S. 580. — Lampes CHANGY. *L'Electr.* 5 S. 410. — DIETRICH, die elektrische Beleuchtung durch Glühlampen. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 67; *Gew. Bl. Schwäb.* 1882 S. 350; *Ind. Ztg.* 23 S. 476. — Die EDISON-Lampe. *Z. Elektr.* 4 S. 557; *Engng.* 33 S. 406; *Gaea* 18 S. 103; *Engl. Mech.* 34 S. 462; *Electr.* 8 S. 359; *Mech.* 1 S. 107. — Fabrication des lampes EDISON. *L'Electr.* 5 S. 133. — The EDISON system of wiring buildings for the incandescent light. *Plumber* 7 S. 17. — EDISON's general incandescent lighting, New York. *Sc. Am.* 47 S. 176. — Fortschritte der EDISON'schen Beleuchtung. New-York. *Masch. Constr.* 15 S. 259. — GERALDY, rendement des lampes à incandescence. *Lum. él.* 7 S. 136. — HOWELL, economy of lighting by incandescence. *Nostrand's M.* 26 S. 51; *Rev. ind.* 13 S. 224. — JAMIESON, tests of incandescent lamps. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 164. — KRIMPING, die Glühlichtbeleuchtung. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 325. — KAPP, leads for incandescence lamps. *Electr.* 10 S. 81. — Die LANE-FOX-Glühlampe. *Maschinenb.* 18 S. 58; *Bull. Musée* 82 S. 130; *Engng.* 34 S. 4. — MAXIM's incandescent

lamp. *Desgl.* 33 S. 137; *Electr.* 8 S. 245; *Techniker* 4 S. 117. — Lampe à incandescence NOTHTMB. *L'Electr.* 5 S. 324. — Glühlichtlampe von PÖGL. *Masch. Constr.* 15 S. 178. — REGNARD's incandescent lamp. *Sc. Am.* 46 S. 398. — REYNIER, incandescent lamp acting in the open air. *Sc. Am. Suppl.* S. 5679. — The SWAN light. *Desgl.* S. 5006; *Chem. News* 46 S. 49; *Nostrand's M.* 27 S. 503; *Engng.* 33 S. 241; *Nature* 26 S. 356; *Mondes* III, 3 S. 151, 184; *Electr.* 8 S. 412; *Desgl.* S. 14. — SWAN, cost of incandescent lighting. *J. gas l.* 39 S. 519. — SWANS mining lamp *Eng.* 53 S. 69. — SOULAGES, applications des lampes à incandescence. *Lum. él.* 6 S. 38. — Eclairage domestique mixte de TROUVÉ. *L'Electr.* 5 S. 306; *Mondes* III, 3 S. 654. — VERITY's electric chandelier. *Eng.* 53 S. 126. — VAN DER VEN, rendement relatif des lampes à incandescence. *Lum. él.* 6 S. 388. — Elektrische Glühlichtbeleuchtung. *Pol. Ztg.* 10 S. 492; *Engl. Mech.* 35 S. 93; *Eisen-Ztg.* 3 S. 857; *Telegr. J.* 10 S. 73; *Z. Blechind.* 11 S. 131; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 596; *Mech. World* 13 S. 10; *Z. Elekt.* 4 S. 275, 408. — Cost of incandescent electric lighting. *Gas light* 36 S. 74; *Mühle* 19 S. 627. — Les lampes à incandescence, Paris 1881. *Bull. Musée* 82 S. 200; *Nostrand's M.* 27 S. 372. — Unscientific electric lighting. *Telegr. J.* 10 S. 82. — Incandescent lamp on arc circuits. *Desgl.* 11 S. 366. — Arrangement of piles for lighting by incandescence. *Sc. Am. Suppl.* S. 5448.

6. **Verschiedenes.** REYNIER, lampe à incandescence à l'air libre. *Gén. civ.* 2 S. 520; *Rev. ind.* 13 S. 508; *Chron. ind.* 5 S. 496; *Telegr. J.* 11 S. 165; *Electricien* 3 S. 477. — SAWYER's electric light. *Sc. Can.* 10 S. 40. — Lampe von TYFE und MAIN. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 276. — Incandescence-arc lamps. *Engng.* 33 S. 390.

7. **Elektrische Beleuchtungsanlagen.** PICOU, éclairage d'un atelier de distillation. *Gén. civ.* 2 S. 519. — HEFNER-ALTENECK, die elektrischen Beleuchtungsversuche, Berlin. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 397, 443. — Elektrische Beleuchtung des Brünner Theaters. *CBl. Bauv.* 2 S. 189; *Electr.* 10 S. 38; *Z. Elektr.* 4 S. 639. — GUEROUT, l'éclairage de la Bibliothèque royale de Bruxelles. *Lum. él.* 6 S. 513; *Ingén.* 4 S. 225. — Electric light, Birmingham. *Eng.* 54 S. 183; *Electr.* 9 S. 394, 543. — Elektrisches Licht auf französischen Bahnhöfen. *Z. Eisenb. Verw.* 22 S. 586. — Electric light and ventilation at the Birmingham festival. *Electr.* 9 S. 491. — Eclairage de la station de Bruxelles Nord. *Telegr. J.* 11 S. 2; *Lum. él.* 7 S. 532. — Electric light, Chesterfield. *Desgl.* S. 251; *Telegr. J.* 10 S. 258. — The electric light, Godalming. *Engng.* 33 S. 35. — BOTTOMLEY, electric lighting, Glasgow university. *Electr.* 8 S. 389. — Electric light at Havre. *Mech.* 1 S. 96; *Engng.* 33 S. 5. — Beleuchtung des Savoy-Theaters. *Desgl.* S. 204; *Electricien* 3 S. 17; *L'Electr.* 5 S. 3; *Ann. ind.* 14, 1 S. 628; *Electrotechn. Z.* 3 S. 160; *Eng.* 54 S. 434; *Electr.* 10 S. 88; *Ingén.* 4 S. 128; *Dingl.* 244 S. 204; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 403; *Lum. él.* 6 S. 88, 328. — Electric lighting for the City. *Desgl.* 7 S. 285; *Telegr. J.* 10 S. 297; 11 S. 21; *Z. Elektr.* 4 S. 241; *Electr.* 8 S. 376; 9 S. 208; *Engng.* 34 S. 38. — Electric light, Vestry of Chelsea. *Desgl.* S. 551; *Telegr. J.* 11 S. 465; *Electr.* 10 S. 112. — Electric light, Law courts. *Desgl.* S. 113; *Eng.* 54 S. 434; *Electr.* 10 S. 88, 130. — Electric light, Berechurch hall. *Desgl.* S. 66. — NIAUDET, éclairage électrique à Londres. *Electricien* 2 S. 475. — La lampe soleil à Londres. *Ingén.* 4 S. 262. — La lumière EDISON à Londres. *Electricien* 3 S. 571. — The EDISON light at Halborn. *Electr.* 8 S. 368. — The electric light at the *Daily Telegraph*. *Desgl.* S. 305. — The Jablochkoff light, Crystal palace. *Eng.* 54 S. 100. — The MAXIM and WESTON lights, Crystal palace. *Engng.* 33 S. 251. — The EDISON installation, Crystal palace. *Desgl.* S. 252. — Electric lighting, South Kensington. *Electr.* 9 S. 355. — Electric light, General Post-Office. *Telegr. J.* 11 S. 148. — Electric light, Mansion House. *Eng.* 53 S. 153; *Engng.* 33 S. 268; *Electr.* 8 S. 284. — Electric light, Staffhord house. *Desgl.* 9 S. 297; *Telegr. J.* 10 S. 480. — JUCHO, elektrische Beleuchtung in dem Salzwerke zu Mavos-Ujvár. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 296. — The installation of the EDISON light, New-York. *Mech. World* 13 S. 26; *Chron. ind.* 5 S. 486; *Eng.* 53 S. 1, 25 42; *Engng.* 32 S. 239; *Electr.* 8 S. 124, 157, 187; *Gén. civ.* 3 S. 11; *Ann. ind.* 14, 1 S. 125; *Plumber* 6 S. 223, 341; *Sc. Can.* 10 S. 263; *Sc. Am.* 47 S. 127; *Telegr. J.* 11 S. 187. — Street lighting in New-York. *Gas light* 36 S. 145. — Vertheilung von Licht und Wärme in New-York. *Maschinenb.* 17 S. 152. — Electric tower, New Orleans. *Sc. Am.* 46 S. 159. — SOULAGES, éclairage du Niagara. *Lum. él.* 6 S. 14. — Electric light, Norwich. *Electr.* 8 S. 332; *Engng.* 33 S. 293; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 277; *Mondes* III, 2 S. 14; *Ingén.* 4 S. 223. — DUMONT, éclairage électrique, bureau des télégraphistes, Bruxelles-Nord. *Rev. univ.* II, 12 S. 633. — Die elektrische Strafsenbeleuchtung, Nürnberg. *Z. Elektr.* 4 S. 418. — Eclairage du concert BESSELIÈVRE. *Portef. éc.* 27 S. 109. — DELAURIER, éclairage presque gratuit de Paris. *Mondes* III, 2 S. 532. — DELAHAYE, éclairage du Comptoir d'escompte. *Electricien* 4 S. 217; *Sc. Am. Suppl.* S. 5639; *Lum. él.* 7 S. 199; *Telegr. J.* 11 S. 102. — Electric light, Place du Carrousel. *Engng.* 33 S. 76. — L'éclairage électrique au foyer de l'Opéra. *Ingén.* 4 S. 210; *Electr.* 8 S. 425; *Lum. él.* 6 S. 184. — Les lampes WERDERMANN à l'Opéra. *Desgl.* S. 326. — Etablissement EDISON, Ivry. *Desgl.* 7 S. 163; *Telegr. J.* 11 S. 121. — L'éclairage électrique, gare St. Lazare. *Portef. éc.* 27 S. 173; *Ann. ind.* 14, 2 S. 434; *Gén. civ.* 2 S. 569. — Eclairage de la gare du chemin de fer de l'Est. *Rev. ind.* 13 S. 438; *Electricien* 4 S. 16. — Beleuchtung des Théâtre des Variétés, Paris. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 432; *Mondes* III, 3 S. 383; *Z. Elektr.* 4 S. 637; *Gén. civ.* 2 S. 540; *Telgr. J.* 11 S. 220; *Semaine* 7 S. 157, 181; *Electr.* 9 S. 495; *Lum. él.* 7 S. 305. — SOULAGES, l'éclairage des magasins à Paris. *Desgl.* S. 630. — Elektrische Beleuchtung des Bahnhofs in Strafsburg. *CBl. Bauv.* 2 S. 408. — Electric light tower, S. José. *Mech.* 1 S. 292; *Lum. él.* 7 S. 275; *Sc. Am. Suppl.* S. 5259. — Electric light on the *Tarawera*. *Engng.* 34 S. 547. — Electric lighting at Troy. *Gas light* 37 S. 186. — SOULAGES, éclairage électrique des serres et aquariums. *Lum. él.* 6 S. 419. — DEHERAIN, éclairage des serres par la lumière électriqu. *Mondes* III, 1 S. 324. — SOULAGES, la lumière électrique au château de Windsor. *Lum. él.* 7 S. 322.

8. **Elektrische Beleuchtung für Kriegszwecke.** BUQUET, l'éclairage électrique dans la guerre de siège. *Rev. ind.* 13 S. 41. — MANGIN, electric light for siege purposes. *Sc. Am.* 46 S. 175. — SOULAGES, application de la lumière électrique à l'art militaire. *Lum. él.* 6 S. 566. — Electric lighting apparatus for war purposes. *Engng.* 34 S. 407, 564.

9. **Elektrische Beleuchtung für Schifffahrt und Marine.** ALLARD, la lumière électrique dans les phares. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 489. — JAMIESON, electric lighting for ships and mines. *Telegr. J.* 10 S. 52. — KERN, la lumière électrique appliqué aux explorations sous-marines. *Lum. él.* 7 S. 228. — NOAILLON, la lumière électrique appliquée aux signaux de la marine. *Lum.*

él. 7 S. 631. — SOULAGES, la lumière électrique sur les cuirassés. *Desgl.* S. 346. — SOULAGES, application de la lumière électrique aux constructions sous-marines. *Desgl.* S. 16; *Sc. Am. Suppl.* S. 5586. — SOULAGES, l'élairage électrique appliqué à la navigation. *Lum. él.* 6 S. 302. — SOULAGES, la lumière électrique dans la marine militaire. *Desgl.* S. 160. — SOULAGES, la lumière électrique sur les vaisseaux de guerre. *Desgl.* S. 395. — WIGHAM, electrisches Licht auf Leuchtthürmen. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 42. — Elektrisches Licht für Hafenbeleuchtung. *Hansa* 19 S. 63. — Electric lighting on steamships. *Gas light* 37 S. 53. — Elektrische Hafenbeleuchtung in Rouen. *Dingl.* 244 S. 248. — Electric search light, British navy. *Electr.* 9 S. 539; *Eng.* 54 S. 272. — Electrisches Licht für Feuerthürme. *Hansa* 19 S. 52.

10. **Elektrische Beleuchtung im Eisenbahnwesen.** BACLÉ, éclairage électrique des trains. *Electricien* 3 S. 246. — CHRISTIANI, Anwendung des elektrischen Lichts im Eisenbahnbetriebe. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 399. — SCHUCKERT, elektrische Lokomotivlaternen. *Organ* 19 S. 83. — SEDLACZEK's Lokomotivlampe. *Iron* 19 S. 179; *Mon. ind. belge* 9 S. 92; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 219; *Ann. ind.* 14, 1 S. 488; *Maschinenb.* 17 S. 111, 134; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 125; *Telegr. J.* 10 S. 19; *Sc. Am. Suppl.* S. 5332; *Z. Elektr.* 4 S. 73; *Mech. World* 12 S. 101. — OTHEGRAVEN, die elektrische Beleuchtung, besonders auf Bahnhöfen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 249. — Eclairage électrique des chemins de fer. *Mon. ind.* 9 S. 389; *Pol. Not. Bl.* 37 S. 65; *Lum. él.* 68. — Elektrische Beleuchtung von Lokomotiven. *Ind. Ztg.* 23 S. 7.

11. **Elektrische Beleuchtung von Theatern.** GUEROUT, l'éclairage électrique au théâtre. *Lum. él.* 7 S. 126. — NOBASITZKY, elektrische Beleuchtung in Theatern. *Erfind.* 9 S. 199. — Elektrische Bühnenbeleuchtung. *Z. Elektr.* 4 S. 97; *Builder* 42 S. 10. — Gas versus incandescent electric lighting in theatres. *J. gas l.* 40 S. 1035.

12. **Elektrische Beleuchtung für photographische Zwecke.** DUJARDIN, application de la lumière électrique à la photographie. *Chron. ind.* 5 S. 406. — VAN HEUREK, la lumière électrique appliquée à la micrographie. *Mon. ind.* 9 S. 141. — SWAN, electric light in photography. *Phot. News* 26 S. 9. — Electric lighting for photographers. *Engl. Mech.* 35 S. 421; *Lum. él.* 7 S. 45. — Electric lighting from a photographic point of view. *Phot. News* 26 S. 385. — Electric light in the developing room. *Desgl.* 114.

13. **Elektrische Beleuchtung für nicht genannte Zwecke.** KERN, application de la lumière électrique aux travaux agricoles. *Lum. él.* 6 S. 468. — MERKEL, die elektrische Beleuchtung im Dienste der Industrie. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 309. — SOULAGES, l'éclairage électrique appliqué aux ateliers de construction. *Lum. él.* 6 S. 278. — The SWAN lamp for the show case or window. *Phot. News* 26 S. 625. — SWAN's mining lamp. *Mech.* 1 S. 168. — SLATER, progress of lighting of buildings. *Electr.* 9 S. 17; *Builder* 42 S. 606. — WOODBURY, electric lighting in mills. *Am. Mach.* 5 Nr. 47, 48; *Engng.* 34 S. 486; *Plumber* 7 S. 512; *Mech.* 2 S. 338. — V. D. WYNGAERT, elektrische Beleuchtung der Mühlen. *Mühle* 19 S. 384. — Das elektrische Licht in Brauereien. *Bierbr.* 13 S. 486. — Electric light in iron works. *Iron* 19 S. 257. — Elektrische Beleuchtung. *Mühle* 19 S. 403.

14. **Prüfung des elektrischen Lichts.** ARMSTRONG, candle power of the electric light. *Eng.* 53 S. 156. — AYRTON, measuring instruments used in electric lighting and transmission of power. *Telegr. J.* 11 S. 190. — ALLARD, LE BLANC, JOUBERT, POTIER et TRESCA, résultats des expériences faites sur les bougies électriques et les lampes à incandescence à l'Exposition de électricité. *Compt. r.* 95 S. 875; *L'Electr.* 5 S. 370; *Maschinenb.* 17 S. 430; *Lum. él.* 7 S. 484, 530, 557. — The EDISON electric light meter. *Nostrand's M.* 27 S. 197. — Measurement on the GÜLCHER system. *Telegr. J.* 10 S. 159. — HIGGS, candle power of the electric light. *Nostrand's M.* 27 S. 33; *Inv. Rec.* 4 S. 138. — JAMIESON, photometric tests of electric lamps. *Electr.* 8 S. 166. — JAMIESON, rapport de la puissance lumineuse à la dépense d'énergie. *Electricien* 3 S. 125. — KEMPE, electric light measurement. *Telegr. J.* 10 S. 6. — KEMPE, measuring the resistance of electric lamps when burning. *Desgl.* S. 475. — PREECE, electric light tests. *Engng.* 34 S. 479, 625. — SABINE, apparatus for use in connection with electric light measurement. *Desgl.* 11 S. 197; *Electr.* 9 S. 440. — Photometric tests of incandescent lamps. *Telegr. J.* 10 S. 22. — Unscientific lighting. *Desgl.* S. 25. — Unscientific journalism and the electric light. *Desgl.* S. 34. — Neuerungen an elektrischen Lampen und Apparaten zum Messen elektrischer Ströme. *Dingl.* 246 S. 175. — Electric light meters. *Eng.* 54 S. 109. — Bestimmung der Stärke des elektrischen Lichtes. *Maschinenb.* 17 S. 279.

15. **Kohle für elektrisches Licht.** EDISON's method of preparing carbon. *Electr.* 8 S. 338. — JACQUELAIN, préparation des carbones pour éclairage électrique. *Compt. r.* 94 S. 873; *Lum. él.* 6 S. 405; *Rev. industr.* 13 S. 144. — SOWARD, influence of surface and of mass upon the radiative power of an incandescing fibre. *Electr.* 9 S. 563. — Herstellung reiner Kohle zu elektrischen Beleuchtungszwecken. *Erfind.* 9 S. 595; *Chem. CBl.* III, 13 S. 339.

16. **Apparate n. g.** BREWTNALL's couplings for electric purposes. *Eng.* 53 S. 358. — EDISON's fusible conductors. *Electr.* 8 S. 247. — EDMUNDS' safety junction and plugs for incandescent lighting. *Desgl.* S. 150; *Dingl.* 245 S. 375. — HALIFAX, safety plugs for incandescent lighting. *Engng.* 34 S. 11. — HOSPITALIER, piles et accumulateurs appliqués à l'éclairage par incandescence. *Electricien* 3 S. 209. — HOURS-HUMBERT, compteur chronographe pour lumière électrique. *Lum. él.* 7 S. 93. — Rallumeur automatique de la lamge SOLIGNAC. *Desgl.* 6 S. 595. — VERITY's electrolier. *Electr.* 8 S. 217. — Les accumulateurs pour la lumière électrique. *Lum. él.* 7 S. 187. — Street mast for two electric lights. *Eng.* 53 S. 228. — Sicherung der elektrischen Lichtleitungen für hohe Spannung. *Chem. Ztg.* 6 S. 1316.

III. **Besondere Stoffe.** Lighting by benzine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5733; *Chron. ind.* 5 S. 477; *Mech. World* 13 S. 167. — Leuchtstoffe der Kerzen und Lampen. *Z. Bauhandw.* 26 S. 165. — CLAMOND's magnesia light. *Mech. World* 13 S. 147. — HARDWICH, the lime light. *Phot. News* 26 S. 219. — KHOTINSKY's oxyhydrogen light. *Sc. Am.* 46 S. 101. — KLETTE's Petroleumfackel. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 81.

Benzoesäure. FRIEDLAENDER, Ortho-Amidobenzaldehyd. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2572. — MEISSL, Nachweis in der Milch. *Z. an. Chem.* 21 S. 531. — MILLER, dihydroxybenzoic acids and jodosalicylic acids. *J. chem. soc.* 41 S. 398. — QUILLERT, Aluminiumbenzoate. *Apoth. Z.* 3 S. 584. — TIEMANN und LUDWIG, isomere Nitrometoxybenzaldehyde. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3052.

Benzol. DUMREICHER, die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf die Monohalogenderivate des Benzols. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1861. — GABRIEL, Nitrosomethylbenzolverbindungen. *Desgl.* S. 3057. — JANOVSKY, Nitroderivate der Azobenzolparasulfo-

säure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II, S. 234. — KLINGER, Darstellung des Azooxybenzol. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 865. — LADENBURG, Benzolformeln. MEYER, zur Benzolformel. *Desgl.* S. 1782, 1823. — MEYER, Benzol verschiedenen Ursprungs. *Desgl.* S. 2893. — RAOULT, loi de congélation des solutions benzéniques des substances neutres. *Compt. r.* 95 S. 187. — RENNIE, the action of ethyl chlorocarbonate on benzene in presence of aluminium chloride. *J. chem. soc.* 41 S. 33. — SMITH and DAVIS, crystalline molecular compounds of benzene with antimony trichloride. *Desgl.* S. 411. — THOMSEN, Benzol, Dipropargyl und Acetylen. Constitution des Benzol. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 328. — WROBLEWSKI, die Benzolformel. *Desgl.* S. 1023. — WOAS, Einwirkung von Dichloräther auf Benzol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid. *Desgl.* S. 1128.

Benzolderivate. ASCHENBRANDT, Paradiäthylbenzol. *Liebig's Ann.* 216 S. 211. — KÖRNER, Paradinormalpropylbenzol. *Desgl.* S. 223. — BURKER, synthèses d'acide, d'acétones, d'aldéhydes et de glycols dans la série armatique. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 443. — DOEBNER u. v. MILLER, Chinaldin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3075. — KLINGER, über Sulfobenzol. *Desgl.* S. 861. — LETTS, CALLIE, action of phosphide of sodium on haloid ethers and on the salts of tetrabenzyl-phosphonium. *Trans. Edinb.* 30 S. 181. — LELLMANN, Diphenylderivate. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2837. — LEYMANN, einige Derivate des α-Dinitrochlorbenzols. *Desgl.* S. 1233. — MÖHLAU, Bromacetophenon. *Desgl.* S. 2464, 2497. — MEYER, Tetrabrombenzol, Schmelzpunkt 175°. *Desgl.* S. 46. — WILLGERODT, Einwirkung alkoholischer Kaliumhydroxydlösungen auf Paranitrochlorbenzol. *Desgl.* S. 1002.

Bergbau. 1. **Betrieb.** BIERNAUX, chambre d'aérage à fermeture automatique. *Ann. ind.* 14, 2 S. 81. — BRUNNLECHNER, über drehendes Bohren mit Schlammauftrieb. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 54. — DAVEY, mining machinery. *Engng.* 34 S. 164, 233; *Iron* 20 S. 145, 315; *Eng.* 54 S. 133. — FAYOL, suppression du poste de nuit dans le remblayage des grandes couches. *Compt. r. min.* 12 S. 134; *Ann. ind.* 14, 2 S 693. — HAUSSE, Bestimmung der zum Abbohren von Handbohrlöchern nöthigen mechanischen Arbeit. *Berg. Ztg.* 41 S. 313. — HUBER, der maschinelle Bohrbetrieb auf den Gruben Stolberg und in Westfalen. *Z. Bergw.* 30 S. 43. — HARDY's mining tools. *Inv. Rec.* 4 S. 362. — KEITH, electrical apparatus and process for the mining and metallurgical engineer. *Am. Mach.* 5 Nr. 23; *Iron A.* 29 Nr. 11. — LANDSBERG, Imprägnation Grubenholzes. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 91. — LEDENT, réparation de cuvelages en bois et installation d'un châssis à molettes en fer, Charbonnages du Viernoy. *Rev. univ.* II, 12 S. 352. — POISOT, transport par locomotives dans les mines. *Compt. r. min.* 12 S. 35; *Ann. ind.* 14, 1 S. 687. — PERCY, mechanical ventilation of mines. *Iron* 19 S. 243. — POECH, der Betrieb mit der FRANÇOIS-DUBOIS'schen Bosseyeuse. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 675. — SCHMIEDHAMMER, Seilbremsberg am Bergbaue Bohnkogel bei Neuberg, System OBACH. *Desgl.* S. 523. — SCHULZ, Depressionsmesser für Grubenventilatoren. *Z. V. dt. Ing.* 6 S. 346. — THIBAUT, calculs sur la résistance des wagons de mine au roulement. *Mon. ind.* 9 S. 182; *Publ. Hainaut.* 13 S. 71. — TECKLENBURG, Schachtbohrsysteme. *Berg. Ztg.* 41 S. 93. — TECKLENBURG, ausgeführte Tiefbohrungen. *Desgl.* S. 555. — VOLLERT, die Seil- und Kettenförderungsanlagen der Steinkohlengrube „Von der Heydt". *Z. Bergw.* 30 S. 299. — WERNER, die Ventilationsanlage am Alexanderschacht bei Fünfkirchen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 257. — WURMBACH's selbstthätiger Schachtverschluss. *Desgl.* S. 614. — Méthanomètre automatique. *Mon. ind.* 9 S. 118. — Der maschinelle Bohrbetrieb Grube Ramsbeck zu Stolberg. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 318. — The lighting of mines. *Iron* 19 S. 139. — Electric exploding apparatus for mining. *Sc. Am. Suppl.* S. 5083. — The safe working of mines. *Iron* 19 S. 23. — Resultate des bisherigen Bohrbetriebes in den beiden Sohlenstollen des Arlbergtunnels. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 97. — Mining tunnel, Clear creek. *Sc. Am. Suppl.* S. 5721. — Measurement of air in mines. *Iron* 20 S. 398, 505. — Fonçage des puits de mine à niveau plein. *Ann. ind.* 14, 2 S. 746. — Stand pipe, Calumet mine. *Eng.* 54 S. 489.

2. **Erzbergbau.** BECO, THONARD, l'industrie minérale en Italie. *Rev. univ.* II, S. 426. — FLEITMANN, Entstehung von Erzgängen. *Berg. Ztg.* 41 S. 281. — GREGORJ, die Blei- und Zinkerzgrube Monteponi in Sardinien. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 609. — HODGES, the Ulster iron mines. *Iron* 19 S. 432. — MATHET, les mines de Bonchamp. *Bull. ind. min.* 11 S. 101. — MACCO, Tiefbauanlage des Siegener Eisenstein-Bezirkes. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 69. — MAUSSIER, extension du minerai de fer dans la vallée de la Saône et du Rhône. *Compt. r. min.* 12 S. 179. — PÉRARD, emploi de l'aiguille aimantée pour la recherche des minerais magnétiques. *Rev. univ.* II, 12 S. 371. — REVAUX, exploitation minérale en Grèce. *Gén. civ.* 2 S. 169. — TITTEL, Vorkommen schädlicher Gase beim Erzbergbau. *Berg. Ztg.* 41 S. 225. — THALEN, magnétomètre pour la recherche des gisements de fer. *Ann. ind.* 14, 1 S. 45. — Metallurgy and mining in Spain. *Iron* 20 S. 179. — Gold mining. *Sc. Am. Suppl.* S. 5082. — Die Silbergruben Mexico's. *Berg. Ztg.* 41 S. 157. — The copper mines of Lake superior. *Iron A.* 30 Nr. 14. — Gîtes de fer de la Moravicza. *Gén. civ.* 2 S. 113. — Les mines de fer et de charbon en Chine. *Mon. ind.* 9 S. 330. — Les mines de la Catalogne. *Desgl.* S. 254.

3. **Kohlenbergbau.** DURAND, incendies dans les houillères. *Compt. r. min.* 12 S. 66. — FAIRLEY, ventilating coal mines. *Nostrand's M.* 26 S. 186. — FABIAN, Studienreise in die Steinkohlenbezirke Englands. *Z. Bergw.* 30 S. 325. — GRIOT, les descenderies de remblais, houillères de Montrambert. *Bull. ind. min.* 10 S. 647. — GALLOWAY, getting coal by means of caustic lime. *Nature* 26 S. 298; *Iron* 20 S. 355; *Ann. ind.* 14, 2 S. 109; *Engl. Mech.* 36 S. 155; *Mech. World* 13 S. 441. — LEYBOLD, maschinelle Neuerungen beim Steinkohlenbergbau in Belgien und Nordfrankreich. *Z. Bergw.* 30 S. 65. — MOSLEY, mining coal. *Iron* 19 S. 410; *Engng.* 33 S. 482; *Gas light* 37 S. 62; *Ann. f. Gew.* 10 S. 287; *Iron & Steel I.* 1882, 1 S. 53; *Berg. Ztg.* 41 S. 253; *Hann. W.Bl.* 1882 S. 586. — MALLARD, LE CHÂTELIER, rôle des poussières de houille dans les accidents de mines. *Ann. d. min.* VIII, 1 S. 5. — MARSAUT, installation des houillères de Bessèges. *Bull. ind. min.* 11 S. 861. — Meereseinbruch in die chilenischen Kohlenwerke von Coronel. *Berg. Ztg.* 41 S. 17. — La houillère Nunnery, Sheffield. *Mon. ind.* 8 S. 333. — Accidents in coal-mines. *Mech. World* 12 S. 113. — Automatically closing ventilation chamber for coal mines. *Sc. Am. Suppl.* S. 5756.

4. **Schlagende Wetter.** La lampe de sûreté BIRCKEL. *Bull. d'enc.* 81 S. 496; *Mon. ind.* 9 S. 286. — BRUNET, le grisou dans les salines de Bex. *Compt. r. min.* 12 S. 129. — BARETTA, rôle des poussières de houille dans les accidents de grisou. *Desgl.* S. 108. — L'appareil COQUILLON pour l'analyse du grisou. *Ann. d. min.* VII, 20 S. 509. — COSSET, indicateur de grisou. *Compt. r. min.* 12 S. 20; *Berg. Ztg.* 41 S. 500; *Bull. ind. min.* 11 S. 989. — HILT, Schlagende Wetter. *Wschr. d.*

Ing. 6 S. 310. — HUBERT, rallumage des lampes par l'électricité au fond des mines grisouteuses. *Mon. ind.* 9 S. 171. — LAUDRIVON, dégagement de grisou au puits de l'Arbousset. *Compt. r. min.* 12 S. 117. — LIVEING's Grubengasanzeiger. *Dingl.* 244 S. 206. — MALLARD, detection of firedamp in mines. *Iron* 19 S. 165. — MEYER, Wettermessungen und vergleichende Beobachtungen bei einigen Wettermotoren. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 191. — Lampe de sûreté MÜSELER. *Mon. ind.* 9 S. 409. — WOOD, pression du grisou dans la houille. *Ann. d. min.* VIII, 1 S. 530. — WABNER, Verhütung der Entzündung schlagender Wetter in Steinkohlengruben durch Wasserdampf. *Berg. Ztg.* 41 S. 230. — Rapport de la commission française du grisou. *Mon. ind.* 9 S. 137; *Ann. ind.* 14, 1 S. 525; *Ann. d. min.* VII, 1 S. 293; *Gén. civ.* 2 S. 136. — Gazes, lights and safety-lamps in mines. *Mining J.* 52 S. 42. — Relighting safety lamps by electricity. *Sc. Am. Suppl.* S. 5417. — Elektrische Bergwerkslampen. *Berg. Ztg.* 41 S. 472.

5. **Allgemeines.** CHAVATTE, creusement du puits de Quiévrechain. *Bull. ind. min.* 11 S. 767. — EMMONS, the mining work of the U. S. Geological survey. *Iron* 20 S. 531. — V. HAUER, die neue Tiefbauanlage in Fohnsdorf. *Berg. Jahrb.* 30 S. 301. — HABETS, les mines, Exposition de 1878. *Rev. univ.* II, 11 S. 69. — REYER, Höhlen und Einstürzen. *Berg. Ztg.* 41 S. 340. — SCHUTZ, Bergbau, Pariser Elektrizitäts-Ausstellung. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 481, 547. — WILLIAMS, landslips in the salt districts of Cheshire. *Iron* 27 S. 488. — Mining and its costs in Sweden. *Iron A.* 30 Nr. 18. — Les carrières de *La jeunesse*. *Ann. ind.* 14, 2 S. 557. — Le congrès d'Alais. *Bull. min.* 11 S. 345.

Bernsteinsäure. HERRMANN, das Product der Einwirkung von Alkalimetallen auf den Bernsteinsäureaethylester, der Succinylobernsteinsäureester. *Liebig's Ann.* 211 S. 306. — KÖNIG, Darstellung der Bernsteinsäure aus Weinsäure durch Gährung. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 172. — SCHULZE, Abscheidung aus Flüssigkeiten. *Desgl.* S. 2855. — WALTZ, Propyl- und Isopropylbernsteinsäure. *Desgl.* S. 608.

Beryllium. BLAKE, atomic weight of Beryllium as determined by its physiological action. *Chem. News* 45 S. 111.

Biegemaschinen. BENNIE's bar bending machine. *Eng.* 53 S. 115; *Mon. ind.* 9 S. 225. — BENNIE's machine for bending angle iron. *Sc. Am. Suppl.* S. 5207. — HESSE's Maschine zum Wölben von Eisenplatten. *Desgl.* S. 5373; *Maschinenb.* 17 S. 453. — KIRCHEIS, machine à cintrer. *Chron. ind.* 5 S. 444.

Bienenzucht. DENIS, les rayons artificiels. *Mondes* III, 2 S. 180. — L'apiculture en Amérique. *Desgl.* 3 S. 388.

Bier. 1. **Mälzerei.** BAUER, Gerste und Malz. *Am. Bierbr.* 15 S. 6. — BAUER, Reis als Braumaterial. *Desgl.* S. 91. — BERSCH, gelatinirtes Korn für Brauzwecke. *Hopfen Z.* 22 S. 253. — BEHRENDT, neuere Malzdarren. *Bierbr.* 13 S. 259. — BREJCHA, Malzausbeute. *Z. Brauw.* 5 S. 137. — Darrwender und Malzschrotmühle von ENGELHARDT. *Masch. Constr.* 15 S. 442. — HOLZNER, Berechnung der Malzausbeute. *Z. Brauw.* 5 S. 53. — HOWE's Malzverfahren. *Brauer.* 1 S. 374. — KÖRNICKE, die Saatgerste. *Z. Brauw.* 5 S. 113. — KING's heat regulator for malt kilns. *Iron* 20 S. 526; *Engng.* 34 S. 427. — KRELL, Beobachtungen bei Malzdarren. *Z. Brauw.* 5 S. 172; *Hopfen Z.* 22 S. 215; *Brauer* 1 S. 191. — KJELDAHL, die Kohlenhydrate der Gerste und des Malzes mit Rücksicht auf die Gegenwart von Rohrzucker. *Am. Bierbr.* 15 S. 13. — LINTNER, zur Kenntnifs des Darrprozesses. *Z. Brauw.* 5 S. 74. — LEYSER, mechanische Mälzerei. *Hopfen Z.* 22 S. 312. — MICHEL, JÄCKEL, Einfluſs verschiedener Weichwasser. *Z. Brauw.* 6 S. 98; *Am. Bierbr.* 15 S. 115. — MILLS, the steeping of barley. *J. chem. soc.* 41 S. 38. — RUTSCHMANN, die Verarbeitung theilweise ausgewaschener Gerste zu Mälzereizwecken. *Hopfen Z.* 22 S. 682. — STEINER's Keimapparat. *Desgl.* S. 199. — STEINECKER, Grenzen der Malzausbeute. *Am. Bierbr.* 15 S. 41. — STOPES, drying malt. *Brew. J.* 18 S. 21. — STENGLEIN, Gröſse der Malzkeller. *Z. Spiritusind.* 5 S. 391. — ULLIK, der Weichprozeſs. REISCHAUER, Untersuchungen von diversen Braugersten. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 40. — ULRICH, kontinuirliche Malzdarre. *Z. Brauw.* 5 S. 3; *Bierbr.* 13 S. 261. — VÖLKNER, mechanisch-pneumatischer Mälzerei-Apparat. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 244. — WIDRING, Maismälzerei. *Am. Bierbr.* 15 S. 49. — Ist Malz mit kurzem Gewächs der Haltbarkeit der Biere förderlicher als Malz mit langem Gewächs. *Bierbr.* 13 S. 316. — Handhabung des Keim- resp. Quellprozesses, wenn es sich darum handelt, in 10 Tagen einen Haufen auf der Tenne fertig zu machen. *Desgl.* S. 579. — Unsere Gerste. *Desgl.* S. 582. — Konservirung von Braugerste. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 339. — Gelatinirtes Korn für Brauzwecke. *Desgl.* S. 574. — Farbmalz und Biercoulör. *Bierbr.* 13 S. 539. — Braugerste. *Am. Bierbr.* 15 S. 273. — Schimmelbildungen bei der Malzbereitung. *Hopfen Z.* 22 S. 29. — Ursachen der Schimmelbildung beim keimenden Malze. *Brenn. Z.* 11 S. 100. — Führung des Mälzungsprozesses bei Verwendung von Gerste aus feuchten Jahrgängen. *Bierbr.* 13 S. 431. — Welche Gerstenschichte empfängt am ersten ihre Quellreife? *Desgl.* S. 434. — Die chemische Zusammensetzung des Reis, des Mais und der Gerste. *Desgl.* S. 173. — Malz-Surrogate. *Brauer* 1 S. 552. — Probemälzungen von Gersten. *Z. Brauw.* 5 S. 189. — Mälzung mit Nachweiche auf der Tenne. *Am. Bierbr.* 15 S. 84. — Das Schimmeln des Malzes. *Brenn. Z.* 11 S. 11. — Mälzen des Roggens. *Desgl.* S. 82. — Altes und neues Malz. *Am. Bierbr.* 15 S. 48. — Schimmel in den Malztennen. *Bierbr.* 13 S. 333. — Führung der Haufen auf kalten Schweifs. *Brauer* 1 S. 49. — Die Veränderungen des Gerstenkornes durch das Keimen. *Desgl.* S. 91. — Preservation of malt rolls. *Brew. J.* 18 S. 190. — Malzausbeute. *Am. Bierbr.* 15 S. 160. — Langes oder kurzes Gewächs beim Mälzen. *Desgl.* S. 207. — Die Malzkastendarre. *Z. Brauw.* 5 S. 213. — Konservirung des Malzes. *Bierbr.* 13 S. 121. — Einfluſs des Alters des Malzes. *Am. Bierbr.* 15 S. 109. — Braugerste und deren Gewinnung. *Hopfen Z.* 22 S. 270. — Wie behandelt man Gerste, die zu viel Quellweiche empfing? *Bierbr.* 13 S. 257.

2. **Maischen.** BAUER, selbstthätige Maischapparate. *Am. Bierbr.* 15 S. 198. — BAUER, Schüttung und Temperaturgrenzen bei verschiedenen Maischprozessen. *Desgl.* S. 158. — Brauerei-Apparate von CONZELMANN. *Masch. Constr.* 15 S. 402. — CAVE's brewing appliances. *Iron* 20 S. 413. — GRIMMET, stickstoffhaltige Bestandtheile der Würze. *Bierbr.* 15 S. 465. — HÜNERKOPF, Siedwerk. *Ann. f. Gew.* 11 S. 237. — KREUSSLER, Kochen der Bierwürzen im Vacuum. *Am. Bierbr.* 15 S. 253. — NOBACK, Braukessel für Maische und Bier. *Bierbr.* 13 S. 152. — SCHWARZ, Temperaturbestimmung der Wassermengen beim Maischen. *Am. Bierbr.* 15 S. 278. — SCHRÖTER, Braupfannen-Einmauerung. *Brauer* 1 S. 92. — STEINECKER's Läuterapparate. *Am. Bierbr.* 15 S. 61; *Z. Brauw.* 5 S. 61. — Die beim Maisch- und Sudprozeſs in Lösung gehenden Extraktbestandtheile. *Desgl.* S. 221. — Apparat zum Trocknen der Biertreber. *Hopfen Z.* 22 S. 230. — Die Dampfkocherei. *Bierbr.* 13 S. 584. —

Maltose. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 630. — Das Abläutern der Würze. *Brauer* 1 S. 492. — Brauen mit Malzsurrogaten. *Bierbr.* 13 S. 98. — Gypshaltiges Brauwasser. *Am. Bierbr.* 15 S. 11. — Abläuterungs-Versuche. *Desgl.* S. 224. — Vacuum-Braupfannen. *Desgl.* S. 235. — Treber-Trockenmaschine. *Desgl.* S. 58. — Das Filtriren der Würzen und Biere. *Hopfen Z.* 22 S. 230. — Sudhaus-Einrichtung der Brauerei von MILLER, Petersburg. *Bierbr.* 13 S. 239.

3. **Kühlung.** REUTER, das Eis in der Brauerei und dessen Konservirung. *Bierbr.* 13 S. 52. — DRACHE, Platten-Kühl-Apparate für Brauereien. *Chem. Ztg.* 6 S. 101. — THEISEN's Kühlapparat von LAWRENCE. *Bierbr.* 13 S. 126. — Kühlschiff-Ventile. *Desgl.* S. 366. — Parallel- und Gegenstrom-Kühlapparate. *Desgl.* S. 55. — Was ist zu thun, wenn die zu kühlende Würze unachtsamer Weise auf dem Kühlschiff gefriert? *Desgl.* S. 558.

4. **Gährung.** BELOHOUBEK, Obergährung von Bierwürzen. *Am. Bierbr.* 15 S. 15; *Brauer* 1 S. 11; *Hopfen Z.* 22 S. 84. — BERSCH, der Einfluss eines Gehaltes der Würze an freien Säuren auf den Verlauf der Gährung. *Desgl.* S. 123. — CHAMPY's Gährkraftmesser. *Hopfen Z.* 22 S. 53. — HAYDUCK's apparatus for testing yeast. *Brew. J.* 18 S. 220. — PASSARGE, Einfluss der Milchsäure auf die Gährung und Haltbarkeit des Bieres. *Am. Bierbr.* 15 S. 180. — Reinigung der Gährbottiche. *Brauer* 1 S. 51. — Ferment des Chica-Bieres. *Hopfen Z.* 22 S. 789. — Erfordernisse zur Pflege und Erhaltung der Bierhefe. *Bierbr.* 13 S. 483. — Fermentometer. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 431. — Vorgährung des Bieres in Glas- und Holzbottichen. *Hopfen Z.* 22 S. 21. — Ferments found in wort and beer. *Brew. J.* 19 S. 113. — Verlauf der Haupt-Gährung bei Wiener Bieren. *Am. Bierbr.* 15 S. 223. — Blasengährung und Rast der Gährung. *Desgl.* S. 247. — Gährkraftmesser. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 718; *Hopfen Z.* 22 S. 549. — Die Obergährung. *Desgl.* S. 872. — Die wilde Gährung. *Bierbr.* 13 S. 77. — Das Fermentometer. *Desgl.* S. 79. — Menge des Stellhefenquantums. *Desgl.* S. 385. — Aufziehen und Lüften der Bierhefe. *Am. Bierbr.* 15 S. 40.

5. **Untersuchung.** AMTHOR, Glyceringehalt des Bieres. *Hopfen Z.* 22 S. 840; *Z. anal. chem.* 21 S. 541. — BELOHOUBEK, malt-testing without chemical aids. *Brew. J.* 18 S. 56. — BUNGENER, beer analysis. *Desgl.* S. 224; *Mon. scient.* 24 S. 523. — CECETKA, Werthbestimmung des Malzes. *Brauer* 1 S. 553. — KLINKENBERG, Malzextrakt-Analyse. *Rep. an. Chem.* 2 S. 373. — KRÄTZER, Entfärbung mit Thierkohle. *Desgl.* S. 188. — STEINER, Reduktionsvermögen der Malzwürze und des Bieres. *Z. Brauw.* 5 S. 49. — SCHWARTZ, die angeblichen Verfälschungen des Bieres. *Am. Bierbr.* 15 S. 218. — ULLIK, die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Malzes, der Würzen, des Bieres und Brotes. *Hopfen Z.* 22 S. 963. — Verfahren zur Extraktbestimmung des Malzes. *Desgl.* S. 61. — WARDEN, analysis of indian brewed and other ales. *Chem. News* 45 S. 258. — Anwendung des Tannins bei Untersuchung von Brauwasser. *Bierbr.* 13 S. 412. — Untersuchung der Biertreber. *Am. Bierbr.* 15 S. 157. — Meteorologische Instrumente für den Brauer. *Desgl.* S. 260. — Bieranalysen der Moderation Society, New-York. *Desgl.* S. 245. — Ursachen und Erkennung der Trübungen im Biere. *Desgl.* S. 176. — Milchsäure im Biere. *Bierbr.* 13 S. 124.

6. **Kellerwirthschaft.** BAUER, Bier ohne künstliche Klärmittel. *Am. Bierbr.* 15 S. 29. — BERSCH, das Imprägniren von Fässern mit Paraffin. *Hopfen Z.* 22 S. 75. — BARNETT's labelling machine? *Eng.* 54 S. 320. — CHODOUNSKY, das Aufkräusen der Biere. *Brauer* 1 S. 3. — HAUFF Anwendung der Salicylsäure in der Brauerei. *Am. Bierbr.* 15 S. 105; *Sc. Am. Suppl.* S. 5296. — KRÄTZER, Knochenkohle, um dem Biere eine blasse Farbe zu geben. *Erfind.* 9 S. 100. — KAPPELES, Schlauchheber. *Desgl.* 9. S. 398. — MÜLLER, Klärspäne. *Hopfen Z.* 22 S. 53. — PFISTER, Zapfhahn mit selbstthätigem Luftabschluss. *Desgl.* S. 641. — REUTER, kurzes oder langes Gewächs zur Klärung der Biere. *Bierbr.* 13 S. 334. — SCHWARZ, das Abfüllen des Bieres auf Flaschen. *Desgl.* S. 263. — THAUSING, Lagerkeller und Räume. *Brauer* 1 S. 251. — WARFFAUX, Fafshebemaschine. *Hopfen Z.* 22 S. 475. — Relative Vorzüge von Firniss und Pech. *Bierbr.* 13 S. 361. — Soll man das Bier auf den Lagerfässern ausstofsen lassen? *Desgl.* S. 416. — Füllung der Ausschankgebinde, deren Transport. *Desgl.* S. 57. — Behandlung von Bieren, die etwas von den Spänen angezogen haben. *Desgl.* S. 149. — Natürliches und künstliches Bier-Bouquet. *Desgl.* S. 150. — Welche Art von Schläuchen verdient empfohlen zu werden? *Desgl.* S. 174. — Werth der künstlichen Glasuren an Stelle des Faßpechs. *Desgl.* S. 10. — Trübung der Biere im Vorkeller. *Desgl.* S. 231. — Wesen der Spähne in der Bierbrauerei. *Desgl.* S. 201. — Das Karagheenmoos in der Brauerei. *Desgl.* S. 97. — Schaumhaltigkeit des Bieres. *Desgl.* S. 207. — Das Abfüllen des Bieres auf Flaschen. *Hopfen Z.* 22 S. 287. — Kühlhaltung der Keller. *Desgl.* S. 841.

7. **Allgemeines.** BAUER, Geheimmittelschwindel in der Brauerei. *Am. Bierbr.* 15 S. 23, 195. — BEHREND, Exportbiere. *Bierbr.* 13 S. 531. — CECH, Bereitung des Bragabieres. *Desgl.* S. 513. — GOUGY's beer engine. *Eng.* 54 S. 397. — INSKIPP's steam copper. *Brew. J.* 18 S. 164. — KÖNIG's Maschinen und Apparate für Brauerei- und Mälzereizwecke. *Masch. Constr.* 15 S. 422. — LIEBSCHER, Benutzung des Eurotium oryzae in Japan. *Bierbr.* 13 S. 281. — LINTNER, die Brauerei von LEDERER, Nürnberg. *Z. Brauw.* 5 S. 265. — LINTNER, Brauerei, Ausstellung in Nürnberg. *Desgl.* S. 245. — LINTNER, Altes und Neues über Bierbrauerei. *Desgl.* S. 37. — La brasserie LAJOIE, St. Quentin. *Ann. ind.* 14, 2 S. 585. — STOPES' magnetic apparatus. *Brew. J.* 18 S. 165. — SOUTHBY, spargers. *Desgl.* S. 23. — STOLPES verbesserte Thurmsystem-Brauerei. *Skizzenb.* 1882 Heft 2. — VOLKNER, Stand der Brauereitechnik in konstruktiver Beziehung. *Am. Bierbr.* 15 S. 275. — WIESNER, das deutsche Bier seit dem Anfange des Mittelalters. *Hopfen Z.* 22 S. 2. — WEIN, das Bier, Landes-Industrie-Gewerbe-Ausstellung, Nürnberg. *Desgl.* S. 954. — Brauversuchsapparat der Station für Brauwesen. *Am. Bierbr.* 15 S. 102. — Vom obergährigen Biere. *Desgl.* S. 163. — The brewers exhibition. *Brew. J.* 18 S. 293. — Englische Brauerei-Typen. *Bierbr.* 13 S. 33, 82. — Abgelagertes Bier. *Hopfen Z.* 22 S. 769. — Bierbrauerei in Irland. *Desgl.* S. 389. — Ueber Reis. *Brauer* 1 S. 311. — Die Bierbrauerei, Triester Ausstellung. *Hopfen Z.* 22 S. 747. — Continental beer and brewing. *Brew. J.* 18 S. 54.

Bierdruckapparate. ALISCH's Bierdruckapparat. *Ztg. Blechind.* 11 S. 213; *Hopfen Z.* 22 S. 255. — RAYDT's Bierdruckapparat, mit flüssiger Kohlensäure. *Desgl.* S. 157; *Z. Brauw.* 6 S. 97. — SIEBENECK, Bierpressionen. *Masch. Constr.* 15 S. 362. — Bierdruckapparate. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 92; *Ann. ind.* 14, 1 S. 602; *Sc. Am. Suppl.* S. 5525. — Reinigung der Bierdruckapparate. *Bierbr.* 13 S. 83, 360.

Bitterstoffe. CANNIZZARO, due acidi isomeri santonoso ediso santonoso. *Gaz. chim.* 12 S. 293. — CHRISTENSEN, quassiin. *Sc Am. Suppl.* S. 5652. CHAPOTEAUT, l'essence de santal. *Bull. soc. chim.*

37 S. 303. — HAGER, zur Prüfung des Santonins. *Pharm. Centralh.* 23 S. 610. — LENZ, Aloëreactionen. *Z. anal. Chem.* 21 S. 220. — PALM, Ausscheidung, sowie quantitative Bestimmung von Pikrotoxin. *Rep. an. Chem.* 2 S. 265. — SESTINI, sui derivati dell' acido fotosantonico. *Gaz. chim.* 12 S. 82.

Blausäure. BRAME, propriétés de l'acide cyanhydrique. *Compt. r.* 94 S. 1656. — CLAISEN & MATTHEWS, action of haloid acids upon hydrocyanic acid. *J. chem. soc.* 41 S. 264. — Bildung von Cyanwasserstoff bei einem Myriapoden. *Naturforscher* 15 S. 433.

Blech, Blechbearbeitung. s. Dampfkessel. BRIX, kupferplatirte Eisen- und Stahlbleche. *Ann. f. Gew.* 11 S. 216. — Blech-Spannmaschine von BACHMANN. *Masch. Constr.* 14 S. 61. — BREUER, cisaille à tôles. *Rev. ind.* 13 S. 61. — KIRCHEIS, Rundmaschine für Trichter. *Gew. Z.* 47 S. 268. — LOW-MOOR-Bleche. *Eisen-Ztg.* 3 S. 78. — PETOT, machine à border droit. *Technol.* 42 S. 124. — TWEDDELL, machine à emboutir les tôles. *Ann. ind.* 14, 2 S. 790. — WILKE's Blechrichtmaschine. *Gew. Z.* 47 S. 340; *Ind. Ztg.* 23 S. 438. — WAGNER's Tafelscheere. *Desgl.* S. 165. — Die Fabrikation der emaillirten Blechgeschirre. *Masch. Constr.* 15 S. 141. — Rundmaschine für Trichter und ähnliche conische Gegenstände. *Gew. Bl. Schwäb.* 7 S. 8. — Wellblechpressen. *Masch. Constr.* 15 S. 221. — Das russische Eisenblech. *Eisen-Ztg.* 3 S. 18. — Die Blechwaaren, Ausstellung in Nürnberg. *Ztg. Blechind.* 11 S. 293. — Verzinktes Eisenblech. *Desgl.* S. 115. — Doppelt verzinntes Weifsblech. *Desgl.* S. 133. — Galvanisiren von Eisenblech. *Erfind.* 9 S. 456; *Gew. Z.* 47 S. 325. — Ein neues Weifsmetall. *Chem. CBl.* III, 13 S. 416. — The plate manufacture. *Iron A.* 29 Nr. 22.

Blei. ALLEN, action of water ou lead. *Chem. News* 46 S. 145. — BISCHOF, Gediegenes Blei im Thone. *Glashütte* 12 S. 18. — CELSO, la métallurgie du plomb dans le Harz. *Gén. civ.* 2 S. 513. — CAPACCI, traitement des minerais de plomb dans les usines du Harz. *Rev. ind.* 13 S. 121. — DERER's Fortschaufelungsröstofen für Bleierze. *Berg. Ztg.* 41 S. 73. — VON FRIESE, das Raffiniren des Bleies in Pribram. *Z. of Bergw.* 30 S. 15. — HAMPE, KEITH's Prozefs. *Desgl.* S. 81. — LUCE & ROZAN, Entsilberung des Bleies. *Desgl.* S. 11. — LEHMANN, Vertheilung und Ausscheidung des Bleies. *Z. phys. Chem.* 6 S. 528. — MOREAU, traitement des plombs argentifères à Przibram. *Gén. civ.* 2 S. 439. — REYNOLDS, Mittel, um Blei gegen Corosion zu schützen. *Z. Bergw.* 30 S. 11. — WILLIGER, Bleigewinnung im Eisenhochofen und Cupolofen. *Berg. Ztg.* 41 S. — Zerfressen des Bleies durch Kalk. *Desgl.* S. 460. — Pattinsoniren des Werkbleies mit Wasserdampf. *Desgl.* S. 144. — Erfolge der Pribramer Blei- und Silberhütte. *Desgl.* S. 484. — Modifikation bei der Trennung von Gold, Silber und Kupfer von Werkblei mittelst Zinks. *Desgl.* S. 391. — Entkupfern des Werkbleies durch Saigerung. *Desgl.* S. 293. — Métallurgie du plomb et de l'argent. *Mon. scient.* 24 S. 773. — Herstellung und Verarbeitung von Blei. *Dingl.* 245 S. 421.

Bleiverbindungen. DITTE, décomposition des sels de plomb par les alcalis. *Compt. r.* 94 S. 1180. — DITTE, action de la potasse sur l'oxyde de plomb. *Desgl.* S. 1310. — FEHRMANN, Darstellung des Bleisuperoxyds. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1882. — LORENZ, Einwirkung von metallischem Blei auf wässerige Bleinitratlösungen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 84 S. 1133. — MARTIN, fabrication de la céruse. *Bull. Musée* 81 S. 215. — RECLAM, hygieinische Bedeutung einer Bleiweifsfabrik für die in der Fabrik Arbeitenden und für die Nachbarn. *Gesundheit* 7 S. 3. — RITTHAUSEN, Verhalten des chromsauren Bleies bei Verbrennungen und zu Sauerstoff. *Rep. an. Chem.* 2 S. 69.

Bleicherei. 1. Apparate. BRACEWELL, perfectionnement des chaudières pour blanchiment. *Teint.* 11 S. 230. — JOUSSELIN, blanchiment des textiles. *Desgl.* S. 145. — LEDEBUR, die Bleiche der Leinengarne. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 106. — Bleichapparat von MORRIS *Wolleng.* 14 S. 380. — Das Bleichen der Baumwolle im Vacuum-Apparat. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 78. — Bleicherei der Baumwollwaaren und Garne. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 754. — Boiling heir for yarn and cloth. *Man. Rev.* 15 S. 370; *Sc. Am. Suppl.* S. 5442.

2. Verfahren. Schweifswollwäsche und Bleicherei. *Färber Ztg.* 18 S. 158. — BENNET, blanchissage du coton. *Teint.* 11 S. 103, 254. — DELAHOVE, suppression des expositions sur le pré. *Desgl.* S. 176. — DOBBIE, HUTCHESON, improvement in bleaching. *Text. Col.* 4 S. 163. — ERDMANN, die Natur- und Kunstbleiche der Leinenstoffe und Baumwollzeuge. *Must. Z.* 31 S. 124. — EBELL, Wasserstoffsuperoxyd als Bleichmittel. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 409; *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 139. — JOUSSELIN, process for bleaching vegetable fibres. *Man. Rev.* 15 S. 413; *Chem. Rev.* 11 S. 237. — JACOBSEN, blanchiment des substances végétales et animales. *Teint.* 11 S. 251. — KALLAB, Bleichverfahren für Gespinnstfasern animalischen Ursprungs. *Pol. Ztg.* 10 S. 338. — KOLLER, die Bleichmittel der Gegenwart und der Zukunft, *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 539. — PICTET, blanchiment par l'acide sulfureux. *Chron. ind.* 5 S. 30; *Teint.* 11 S. 136; *Dingl.* 245 S. 183; *Text. Col.* 4 S. 143. — PONTIGGIA, perfectionnements au blanchiment des fils et tissus. *Desgl.* S. 253; *Teint.* 11 S. 233. — STEIN, die Bleicherei und Färberei der Baumwollgarne für die Seidenband-Fabrikation. *Must. Z.* 31 S. 74. — THOMAS, Bleichen von Geweben und Garnen ohne Chlor. *Teint.* 11 S. 171; *Wolleng.* 14 S. 1507; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1115. — Neues Bleichverfahren durch Elektrizität. *Ind. Bl.* 19 S. 141; *Chem. CBl.* III, 13 S. 571; *Must. Z.* 31 S. 322. — Bleichen der Tussaseide. *Reimann's Ztg.* 13 S. 131. — Bleicherei baumwollener Garne. *Desgl.* S. 85. — Bleichen von Strohhüten und Strohgeflecht. *Desgl.* S. 95. — Guttapercha zu bleichen. *Must. Z.* 31 S. 92. — Bleaching powder. *Man. Rev.* 15 S. 115. — Bleichen von Pflanzenfasern. *Must. Z.* 31 S. 337. — Das Wasserstoffsuperoxyd als Bleichmittel und seine Verwendbarkeit in der Technik. *Desgl.* S. 21; *Hann. WBl.* 1882 S. 8; *Reimann's Ztg.* 13 S. 409; *Ind. Bl.* 19 S. 1. — Bleichung der Federn mittelst Wasserstoffsuperoxyd. *Desgl.* S. 37. — Das Bleichen und Färben der Seide in Frankreich. *Chem. CBl.* III, 13 S. 416; *Must. Z.* 31 S. 353. — The bleaching agents of the present and future. *Man. Rev.* 15 S. 421. — Peroxide of hydrogen. *Text. Man.* 8 S. 105. — Blanchiment des lainages. *Teint.* 11 S. 272. — Bleichflecken in Baumwollstoffen. *Must. Z.* 31 S. 257. — Unfall beim Bleichen (Hervorbringung braungelber Flecken). *Desgl.* S. 244.

Blitzableiter. BUCKNILL, protection of buildings from lighting. *Nostrand's M.* 27 S. 154; *Sc. Am. Suppl.* S. 5546. — BREGUET, Blitzableiter. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — KIESELING, Blitzableiter. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 129. — KOHLFÜRST, Blitzschutzvorrichtung. *Z. Elektr.* 4 S. 107. — LINDNER, Anlage der Blitzableiter. *Rundschau* 1 S. 165. — MELSENS, installation des paratonnerres. *Electricien* 3 S. 296, 353; *Chron. ind.* 5 S. 367; *Compt. r.* 95 S. 128; *Bull. d'enc.* 81 S. 450; *Journal télégr.* 6 S. 177; *Ann. tél.* 9 S. 151; *Gén. civ.* 2 S. 467. — NEESEN, Gewitter und Blitzableiter. *Archiv Post* 1882 S. 73. — ROTHEN, électricité atmosphérique,

Exposition de Paris. *Journal télégr.* 6 S. 190. — SUSS, Blitzableiter für Telegraphen und Telephonleitungen. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 333. — WEINHOLD, Anschluſs von Blitzableitern an städtische Gas- und Wasseranlagen. *J. f. Gasbel.* 25 S. 392. — WEBER, Anschluſs von Blitzableitern an Rohrleitungen. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 120. — Anschluſs von Blitzableitern an Gas- und Wasserleitungen. *Z. Elektr.* 4 S. 217; *Civiling.* 28 S. 239; *Ztg. Blechind.* 11 S. 294. — Neuerungen an Blitzableitern. *Hann. W.Bl.* 1 S. 262. — Herstellung von Blitzableitern. *CBl. Bauv.* 2 S. 182; *Z. Feuerw.* 11 S. 64. — The lighting rod conferrence. *Engng.* 33 S. 225; *Builder* 42 S. 53. — Apparat zum Schutze der Telegraphenanlagen. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — Praktische Regeln für die Herstellung von Blitzableitern. *Electrotechn. Z.* 3 S. 204; *Baugew. Bl.* 1 S. 440. — Lightning conductors. *Engl. Mech.* 35 S. 207.

Bohrer, Bohrmaschinen, s. Holzbearbeitung. ARNOLD, speed of drills. *Mech. World* 12 S. 395. — AMES' vertical gang drill. *Am. Mach.* 5 Nr. 47. — ARROL's drilling machine. *Eng.* 54 S. 223. — BREUER, Bohrknarre mit selbstthätigem Vorschub. *Organ* 19 S. 248; *Rev. ind.* 13 S. 453. — BREUER, machine à percer, fraiser et tourner. *Desgl.* S. 186. — BARNES' upright drill. *Mech.* 1 S. 429. — BEVERLEY, multiple spindle drilling machine. *Desgl.* 2 S. 423; *Engng.* 34 S. 373; *Sc. Am.* 47 S. 339. — BEVERLEY's slot drilling machine. *Iron* 20 S. 439. — Perforateur BURTON. *Ann. ind.* 14, 1 S. 460. — BLACK's perforating machine. *Am. Mail* 9 S. 94. — BEGGS, upright drill wirth grinding attachment. *Am. Mach.* 5 Nr. 39. — BOX, radial drill press. *Mech.* 1 S. 464. — BERGEN's grip drill chuck. *Desgl.* 2 S. 138; *Iron A.* 30 Nr. 10. — Handbohrmaschine von BEVERLEY und ATKINS. *Maschinenb.* 17 S. 418. — BARNES' upright drill. *Am. Mach.* 5 Nr. 16. — CLEMENT's horizontal boring machine. *Builder a. woodw.* 18 S. 196. — DAVIS, upright drill press. *Am. Mail* 10 S. 4. — EMDE, Einspannvorrichtung für Bohreinsätze. *Ind. Ztg.* 23 S. 166. — FELTHAUSEN, ratchet drill. *Am. Mach.* 5 Nr. 25. — GILE's drilling machine. *Sc. Am.* 46 S. 67. — GARVIN's gang drill press. *Mech.* 2 S. 13. — GROSS, traverse of table drill. *Am. Mach.* 5 Nr. 29. — HALL's upright drill. *Desgl.* Nr. 52. — HURÉ, machine à percer et à aléser. *Ann. ind.* 14, 2 S. 664. — HOBBS' drill press. *Mech.* 2 S. 312. — HEAP, machine à tarauder les boulons et les écrous. *Ann. ind.* 14, 1 S. 211. — HYDE's centering machine. *Man. Build.* 14 S. 129. — LEES' self-feeding drill. *Iron* 20 S. 251. — MICHEL's boring mill. *Am. Mach.* 5 Nr. 14. — NOELL's drilling machine. *Mech.* 2 S. 439. — PARK's portable drilling machine. *Sc. Can.* 10 S. 332. — PIERRET's Bohr- und Fräsmaschine. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 96. — REXFOR's drill. *Iron A.* 29 Nr. 19; *Mech.* 1 S. 310. — ROGERS, vertical boring machine. *Man. Build.* 14 S. 73, 246; *Sc. Can.* 10 S. 147. — SWEETSER's upright drill. *Am. Mail* 10 S. 214; *Am. Mach.* 5 Nr. 49. — SAUNDER's boring machine. *Man. Build.* 14 S. 245. — SCHIESS' Maschine zum Bohren und Fräsen. *Maschinenb.* 18 S. 30; *Rev. ind.* 13 S. 294. — SUTCLIFFE's valve boring machine. *Mech.* 1 S. 384; *Iron A.* 29 Nr. 25; *Mech. World* 13 S. 152. — THOMSON's vertical drilling machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 46. — WOLEY, self-feeding drills. *Am. Mail* 9 S. 215. — WELLS boring machine. *Iron A.* 30 Nr. 14. — WATTS, boring and turning mill. *Iron* 20 S. 223. — Neuerungen an Kesselbohrmaschinen. *Dingl.* 243 S. 109. — Handbohrmaschine. *J. Uhrmk.* 7 S 236; *Centralztg.* 3 S. 210. — Combined drilling and slotfraizing machine. *Mech. World* 13 S. 137. — Upright drill press. *Iron A.* 30 Nr. 51, 25; *Mech.* 1 S. 58; 2 S. 403. — Boring and turning mills. *Desgl.* 1 S. 102. — The Derby expansion bit. *Iron A.* 29 Nr. 8. — Vertical drilling machine. *Mech. World* 13 S. 88. — Bohrknarre mit Vorschub. *Ind. Ztg.* 23 S. 245. — *Eclipse* perforator. Sensitive drill. *Am. Mail* 9 S. 179. — Kalker drilling machine and lathe. *Mech.* 1 S. 439. — Boring and turning mill. *Am. Mach.* 5 Nr. 34. — Reamers. *Mech. World* 13 S. 226.

Bohrtechnik. WOLF, Tiefbohrungen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 681; *Ges. ing.* 5 S. 517. — TECKLENBURG, Uebersicht einer Anzahl Tiefbohrungen. *Berg. Ztg.* 41 S. 9. 455. — Hydraulischer Freifallapparat um Bohren von Tieflöchern. *Masch. Constr.* 15 S. 464.

Borsäure. DANA u. MAISCH, solutio acid. Borac. *Apothek. Z.* 3 S. 519. — HAUSCHOFER, Krystallform der Borsäure: *Sitz. Ber. Münch. Ak.* 1 S. 638. — MEISSL, Nachweis in der Milch. *Z. an. Chem.* 21 S. 531. — DIEULAFAIT, existence de l'acide borique en quantité notable dans les lacs salés de la période moderne et dans les eaux salines naturelles, qu'elles soient ou non en relation avec des produits éruptifs. *Ann. d. chem.* V, 25 S. 145. — Vorkommen und Gewinnung der Borsäure in Italien. *Hann. W.Bl.* 1 S. 561.

Borverbindungen. DONNAY, fabrication du borax par l'acide borique. *Rev. d. industr.* 4 S. 24. — MICHAELIS, Monophenylborchlorid und einige Derivate desselben. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 180.

Borstenwaaren. POPPENHUSEN, Herstellung von Bürsten. *Ind. Ztg.* 23 S. 244. — FLEMMING's Bürstenbeschneidemaschine. *Desgl.* 23 S. 104. — *Eagle* Metallic brush. *Am. Mail* 9 S. 221.

Bremsen. The brake of the future. *Railw. Eng.* 3 S. 111. — ADAMS, frein pour bateaux. *Mondes* III, 3 S. 527. — ADDYMAN, embrayage à friction. *Rev. ind.* 13 S. 473. — ATKINSON und PHILLIPSON's Wagenbremse. *Dingl.* 245 S. 442. — Le frein ACHARD. *Electricien* 3 S. 185. — BRAUER, Bremsversuch mit einer 250pferdigen Compoundmaschine. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 192. — BECKER's Geschwindigkeitsbremse. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 43. — BOURGOUGNON, serre-frein pour grue. *Portef. éc.* 27 S. 117. — BAGSHAW's friction hoist and brake. *Eng.* 54 S. 455. — BAUDE, les freins à vide. *Bull. d'enc.* 81 S. 325. — BACLE, freins électriques. *Electricien* 2 S. 58. — Accouplements CLAYTON et HARDY, pour freins à vide. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 06. — Frein dynanométrique CHUWAB. *Rev. ind.* 13 S. 266. — CRAMER, continuirliche Bremsen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 213. — Embrayage DARRACA. *Portef. éc.* 27 S. 186. — EDISON's electric brake. *Sc. Am.* 46 S. 134; *Telegr. J.* 10 S. 220. — The EAMES brake. *Railw. Eng.* 3 S. 180, 214, 273. — ERNST, neuere Bremsen und Sicherheitskurbeln. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 187, 504. — GOUBET, embrayage à friction centrale. *Ann. ind.* 14, 1 S. 531. — HEILMANN, frein à friction latérale. *Rev. ind.* 13 S. 273. — HEBERLEIN's Bremse. *Sc. Bahn.* 2 S. 4. — KAPTEYN, doorgaande remmen. *Tijdschr.* 1882 S. 78; *Ann. f. Gew.* 10 S. 258. — LACHOMETTE, freins du chemin de fer Lyon-Croix-Rousse. *Ann. Lyon* 1882 S. 43; *Chron. ind.* 5 S. 492. — MOLINOS, freins du chemin de fer de la Croix-Rousse. *Portef. éc.* 27 S. 152. — MORAUDIÈRE, WESTINGHOUSE's Bremse mit Schraubenbremse combinirt. *Organ* 19 S. 147. — MARTIN, du TREMBLAY, vacuum brake. *Sc. Am. Suppl.* S. 5720. — PARKER SMITH, automatic screw brake. *Mech. World* 13 S. 346. — Electric compensator applied to the PRONY brake. *Sc. Am. Suppl.* S. 5727. — RUDOLFF, Gewichts-Gruppenbremse für Eisenbahnfahrzeuge. *Z. öst. Ing. Ver.* 34 S. 57. — SÜRTH, kontinuirliche Bremsen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 175. — SUCHAREK, Verbindung von 2 Bremsen. *Organ* 19 S. 223. — SMITH's auto-

matic screw brake. *Iron* 20 S. 393; *Eng.* 54 S. 345. — Le frein WENGER. *Ann. ponts et ch.* 4 S. 369; *Ann. d. min.* VIII, 1 S. 115; *Portef. éc.* 27 S. 25, 49; *Rev. ind.* 13 S. 154; *Gén. civ.* 2 S. 249; *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 37 1. — The WESTINGHOUSE brake and the Blackburn collision. *Railr. J.* 14 S. 204. — The WESTINGHOUSE brake. *Desgl.* S. 86. — WESTINGHOUSE air brake works. *Mech.* 1 S. 3. — The WALDUMER electric brake. *Railw. Eng.* 3 S. 241; *Electr.* 9 S. 477. — Freins continus. *Rev. ind.* 13 S. 518; *Engng.* 33 S. 245, 505; *Iron* 20 S. 305. — Compressed air-brakes vs. vacuum brakes and non-automatic brakes. *Railw. eng.* 3 S. 106; *Railr. G.* 14 S. 82. — Freins continus, Royaume-Uni. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 389. — Frein à enrayer les roues. *Voit.* 3 S. 11. — Electro-magnetic brake for railways. *Sc. Can.* 10 143. — Frein applicable aux tombereaux. *Voit.* 3 S. 42.

Brennstoffe. 1. **Feste.** BILAN, machine à fabriquer les agglomérés sphériques. *Ann. ind.* 14, 2 S. 441; *Gén. civ.* 2 S. 278. — BIRKINBINE, charcoal as a fuel for metallurgical processes. *Iron* 30 Nr. 13. — GROSSMÜLLER, die Fabrikation der Briquettes. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 154. — Fabrication des agglomérés d'anthracite et de tourbe. *Ann. ind.* 14, 1 S. 365. — GRIMAUD, appareil pour la fabrication des agglomérés. *Portef. éc.* 27 S. 164. — Artificial fuel from anthracit dust. *Iron A.* 30 Nr. 13. — Compressed fuel for the navy. *Mining J.* 52 S. 102. — Preparation of artificial fuel. *Gas light* 37 S. 37. — Machine for compressing coal refuse into fuel. *Sc. Am. Suppl.* S. 738. — Briquettesfabrikation. *Berg. Ztg.* 41 S. 272; *Gew. Z.* 47 S. 242; *Erfind.* 9 S. 450; *Ind. Ztg.* 23 S. 264.

2. **Flüssige.** SHERMAN, tar as fuel. *J. gas l.* 39 S. 788; *Gas light* 36 S. 123. — Hydrocarbon or condensed fuel for steamers. *Mar. E.* 4 S. 142. — Petroleum und Steinkohle als Feuerungsmaterial. *Gew. Z.* 47 S. 179.

3. **Gasförmige.** ADAMS, gas v. coal. *Mech. World* 12 S. 59. — Gaseous fuel for general consumption. *Gas light* 36 S. 11. — WÜRTENBERGER, Analysen und Leitung von Generatorgasen. *Stahl* 2 S. 483. — Gas for fuel. *Gas light* 36 S. 152. — Die Bedeutung des Wassergases als Brennstoff. *Hopfen-Z.* 22 S. 181. — The fuel of the future. *Mech. World* 12 S. 59. — FOGARTY, new process of making water gas. *Gas light* 37 S. 229. — BUNTE, Erfahrungen über den Wassergasprozefs. *Berg. Ztg.* 41 S. 13. — DOWSON, gaz à l'eau. *Rev. ind.* 13 S. 127. — MARX, Wassergas. *Z. V. d. Ing.* 26 S. 313; *Rep. an. Chem.* 2 S. 200, 211; *Berg. Ztg.* 41 S. 392; *Wschr. d. Ing.* 6 S. 257; *Ind. Ztg.* 23 S. 273. — The STRONG water-gas system. *J. gas l.* 39 S. 277. — Wassergas. *Maschinenb.* 17 S. 96. — Cheapness of common coal and water gas. *J. gas l.* 39 S. 462. — Das Wassergas in Amerika. *Desgl.* 18 S. 93.

Brillen. Einführung des metrischen Systems bei Numerirung der Brillengläser. *Dingl.* 243 S. 337. — Schutzbrillen für Arbeiter in Metalldrehereien. *J. Uhrmk.* 7 S. 126.

Brom. BIEL, spezifisches Gewicht der wässerigen Bromwasserstoffsäure. *Chem. CBl.* III, 13 S. 147. — HELL, Einwirkung des Broms auf Schwefelkohlenstoff. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 987. — JAHN, Dampfdichte des Brom. *Desgl.* S. 1238. — KELBE, Verdrängung der Sulfogruppe durch Brom. *Desgl.* S. 39. — LANGER u. MEYER, Untersuchungen über Chlor und Brom. *Desgl.* S. 2769. — Acidum hydrobromicum. *Pharm. Centralh.* 23 S. 59. — Fabrication du brome. *Mon. scient.* 24 S. 908.

Bronze, Bronziren. BRÜHL, Erhaltung der öffentlichen Bronzedenkmäler. *Dingl.* 243 S. 251. — GUILLEMIN, bronzes phosphoreux. *Ann. ind.* 14, 1 S. 695. — KÜNTZEL, Phosphorbronze. *Ann. f. Gas* 11 S. 272. — Bronze phosphoreux MONTEFIORE. *Chron. ind.* 5 S. 403. — REYER, Hartbronze der alten Völker. *J. prakt. Chem.* 133 S. 258. — WEBER, Patinabildung. *Verh. Ver. f. Gew.* 1882, Sitz. Ber. S. 48; *Dingl.* 245 S. 86; *Verh. polyt. G.* 43 S. 218. — Bronzekunstgiefserei. *Chem. Ztg.* 6 S. 361. — Die Phosphorbronze und deren Verwendung. *Masch. Constr.* 14 S. 35. — Eisen bronziren. *Instrum. Bau* 3 S. 11. — Englische Bronzirung von Kupferwaaren. *Ztg. Blechind.* 11 S. 421. — Manganbronze. *Masch. Constr.* 15 S. 172. — Fonte des bronzes à la cire perdue. *Mon. ind.* 9 S. 53.

Brücken. 1. **Allgemeines.** BÜSGEN, transportable Nothbrücke. *Wschr. d. Ing.* S. 285. — BLUNDEN, care and maintenance of bridges. *Trans. Am. Eng.* 11 S. 418. — CASTIGLIANO, ponti in ferro. *Atti.* 15 S. 44; *Polit.* 30 S. 353. — CURTIS, trestle bridges. *Nostrand's M.* 26 S. 383. — DIETRICH, ein Wort zu Gunsten der Steinbrücken. *Baugew. Z.* 14 S. 78. — DU BOIS, theory of the suspension system. *Frankl. J.* 113 S. 117. — GILBERT, angular trestling machine *Am. Mach.* 5 Nr. 25. — GÄRTNER, de pneumatische funderings-wijze. *Tijdschr.* 1882 S. 53. — GAUDARD: resistance of viaducts to sudden gusts of wind. *Nostrand's M.* 27 S. 213. — HOFFMANN, Erddruck-Steinbrücken mit discentrischen Bögen. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 73. — HOFMANN, Projekt für eine einarmige Strafsendrehbrücke. *Masch. Constr.* 15 S. 302. — CLEEMANN, most economical height of bridge truss. *Eng. Club* 3 S. 149. — JACKSON's cast iron girder. *Sc. Can.* 10 S. 6. — KIDDER, stability of piers. *Builder a woodw.* 18 S. 124. — OWEN, highway bridges. *Trans. Am. Eng.* 11 S. 277. — PLANAT, cintre de pont. *Semaine* 6 S. 421, 445. — RÉSOL, stabilité des ponts métalliques en arc. *Ann. ponts et ch.* VI, 4 S. 329. — ROBINSON, vibrations in bridges. *Iron A.* 30 Nr. 21; *Mech.* 2 S. 339; *Railr. J.* 14 S. 628. — RANDOLPH, stone arches under embankments. *Nostrand's M.* 27 S. 210. — SMITH, new form of bridge supports. *Eng.* 53 S. 451. — Anwendung von Scheitelscharnieren bei eisernen Bogenbrücken. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 352. — Englische Drehbrücken. Gewölbte Brücken. *Desgl.* S. 401, 402. — Ersatz der eisernen und massiv gewölbten Brücken durch Brücken aus Beton. *Baugew. Bl.* 1 S. 8. — Kasten von Brücken aus Cement und Béton. *Desgl.* S. 97. — Long span bridges in iron, stone, brick and timber. *Railw. Eng.* 3 S. 165. — French railway viaducts. *Sc. Am. Suppl.* S. 5113. — Bridges of masonry. *Desgl.* S. 5583; *Carp.* 11 S. 139. — Brücke mit doppelten T-Trägern. *Z. Bauhandw.* 26 S. 163. — A news form of girder. *Eng.* 54 S. 127. — Grenzen der vortheilhaften Verwendung verschiedener Fundirungsmethoden. *Bauztg.* 16 S. 589. — Prüfung der eisernen Wegbrücken in Frankreich. *Desgl.* S. 35. — Die Herstellung eiserner Brücken. *Desgl.* S. 125. — Engl. Drehbrücken. *GBl. Bauv.* 2 S. 30. — Ponts pour chemins vicinaux. *Ann. d. construct.* 26 S. 67.

2. **Ausführungen.** Blackwell Island bridge. *Sc. Am.* 46 S. 255. — LAVOINNE, le viaduc de Chastellux. *Ann. ponts et. ch.* VI, 4 S. 5. — BALLER, underpinning adopted for the Croton lake bridge. *Trans. Am. Eng.* 11 S. 150. — Bridge at Canterbury. *Eng.* 54 S. 397. — Conway viaduct. *Sc. Am. Suppl.* S. 5321. — Erie canal bridge. *Desgl.* S. 5243. — Railway bridge near Dordrecht. *Engng.* 34 S. 157. — Le pont d'Esseg. *Gén. civ.* 3 S. 60. — The bridge over the Firth of Forth. *Engng.* 33 S. 532; *Desgl.* 34 S. 217; *Eng.* 53 S. 383; *Desgl.* 54 S. 154; *Bauztg.* 16 S. 541; *Mech. World* 13 S. 301; *Wschr. öst. Ing. Ver.* 7 S. 72; *CBl. Bauw.* 2 S. 12; *Railr. G.* 14 S. 1, 65, 143; *Wschr. d. Ing.* 6 S. 482; *Nature* 26 S. 599; *Z. V. d. Ing.* 26 S. 585;

Sc. Am. Suppl. S. 5048, 5645. — The Harlem river bridge. *Desgl.* S. 5583; *Engng.* 34 S. 450, 495, 497; *Railr. G.* 14 S. 381, 453. — Machinery for working the draw of the Harlem river bridge. *Desgl.* S. 467. — KÄFERSTEIN, hydraulischer Mechanismus der Niederbaum-Drehbrücke, Hamburg. *Z. V. d. Ing.* 26 S. 297; *Eng.* 54 S. 49. — Girders for Indian State railways. *Desgl.* 53 S. 322. — Iron works of bridges, Indian State railway. *Desgl.* 54 S. 471. — The Kinzua viaduct. *Engng.* 34 S. 505, 613; *Railr. G.* 14 S. 748, 765; *Sc. Am.* 45 S. 287; *Eng. Club* 3 S. 161. — RYNSKIEWIEZ, die Strafsenbrücke über den Libau'schen Hafen. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 2. — Pont de chemin de fer sur la Moselle. *Ann. d. construct.* 28 S. 52. — THAREAU, pont-canal métallique sur la Marne. *Gén. civ.* 2 S. 553. — Pont de Montflours. *Ann. d. construct.* 28 S. 85. — BILFINGER, Brücken in Mainz. *Wsch. d. Ing.* 6 S. 484. — Bridge over the Msta. *Engng.* 33 S. 422. — Consolidation du pont suspendu du Niagara. *Ann. d. construct.* 28 S. 17; *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 233. — LEKOE, Eisenbahnbrücke über den Ohio. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 73. — Dom Pedro brige, Brazilian railway. *Eng.* 53 S. 136; *Desgl.* 54 S. 122, 222. — The Putney bridge. — *Desgl.* S. 234, 258, 291, 313. — Fundirung einer Brücke in der Eisenbahn Rüttenscheid-Steele. *CBl. Bauw.* 2 S. 82. — Deformation der gufseisernen Träger an der Roch-Brücke, Berlin. *Bauztg.* 16 S. 211. — Iron promenade pier, Ramsgate. *Eng.* 53 S. 382. — The St. Charles bridge disaster. *Desgl.* S. 119. — MARGARY, reconstruction of the St. Pinnock and Moarswater viaducts. *Proc. Civ. Eng.* 69 S. 312. — Viaduct at Stourbridge. *Eng.* 54 S. 12. — Kampang Kerbau bridge, Singapore. *Desgl.* S. 198. — Pont tournant, canal de St. Dizier à Vassy. *Gén. civ.* 3 S. 73. — Bridge over the Tees, Stockton. *Railw. Eng.* 3 S. 319. — Tower bridge. *Eng.* 54 S. 240, 278; *CBl. Bauv.* 2 S. 400. — The Tay and the Forth bridges. *Nature* 25 S. 246. — Brücke über den Triestinbach. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 14. — Bruchsteinbrücken und Kanäle der Vorwohler Zementfabrik. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 9. — Eisenbahnbrücke über die Weichsel bei Graudenz. *Erbkam's Z.* 32 S. 243, 403. — Weymouth bridge. *Sc. Am. Suppl.* S. 5275; *Eng.* 53 S. 140. — Foot bridge over the Welland. *Desgl.* S. 35; *Sc. Am. Suppl.* S. 5114, 5131. — Skeldergade bridge, York. *Eng.* 54 S. 73. — The Yazzo bridge. *Sc. Am.* 47 S. 401.

Brunnen. WILDER, machinery for deep wells. *Iron* 20 S. 501. — THIEM, Wirkungsweise der Schachtbrunnen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 451. — FARMILOE's waste-water preventer cistern. *Eng.* 53 S. 311. — OESTEN, Grundwasserfassung durch Brunnen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 245. — Ausführung gebohrter Röhrenbrunnen zur Auffindung von Trinkwasser in tieferen Bodenschichten. *Mitth. Art.* 1882 S. 429. — Verbesserungen an Brunnen. *Gew. Bl. Schwäb.* 7 S. 142. — Fontaines de la Place de la République, Paris. *Ann. d. construct.* 28 S. 170. — Fontainenmundstücke. *J. f. Gasbel.* 25 S. 148.

Brütvorrichtungen. Selbstthätiges Brütnest ohne Feuer und ohne Geruch. *Presse* 9 S. 238. — Incubateur ROULLIER et ARNOULT. *Ann. ind.* 14, 1 S. 304.

Buchbinderei. ANDERSEN, die Albums in Paris. *Ztg. Buchb.* 23 S. 199. — BREHMER's Nähmaschine zum Heften von Broschüren. *Rev. ind.* 13 S. 176; *Maschinenb.* 17 S. 445; *Ann. ind.* 14, 2 S. 374; *Sc. Am. Suppl.* S. 5771. — BREHMER, Drahtklammerheftapparat. *Verh. polyt. G.* 43 S. 319. — BARTHEL's zusammensetzbare Ecke. *Ztg. Buchb.* 22 S. 73. — BARTHEL, Anleitung zum Marmoriren von Gold-, Silber- und Aluminium-Schnitten. *Desgl.* 23 S. 82. — FRITZSCHE's Maschine zur Herstellung von facettirten Gold-, Farben- und Bronceschnitten an Visitenkarten etc. *Desgl.* S. 188. — Papierbeschneidemaschine von FLEISTER. *Maschinenb.* 17 S. 130. — GÜRLITT, Buntpapier für Bucheinband. *Ztg. Buchb.* 23 S. 3. — KRAUSE's Cachir- und Anreibemaschine. *Desgl.* S. 128. — KRAUSE's Vergolderpresse für Buchbinderzwecke. *Desgl.* S. 21. — MÄULLEN, das Heften auf erhabene Bände. *Desgl.* S. 67. — ROGUNIGER's Vergold- und Blinddruck-Apparate. *Desgl.* 22 S. 52. — ZAHN's Buchdecke. *Desgl.* 23 S. 287. — ZAHN, Verfahren zur Selbstherstellung von Beschlägen. *Desgl.* S. 300. — ZAHN, Entwickelung der Buchbinderkunst. *Desgl.* S. 2. — ZIESE, Nafslederbände. *Desgl.* S. 87. — Herstellung facettirter Goldschnitte. *Papier Z.* 12 S. 1182. — Marmoriren. *Desgl.* S. 854, 882, 912, 1132, 1228. — Mechanische Draht-Heft-Maschine. *Polygr. CBl.* 17 S. 137. — Vom Brechen und Zusammenhängen. *Ztg. Buchb.* 23 S. 311. — Anweisung zur Behandlung des Canevas-Schnittes. *Desgl.* 22 S. 103. — Der lohgare Schaflederband. *Desgl.* 23 S. 275. — Neue Sammetmappe für Lieferungswerke. *Desgl.* 22 S. 97. — Die Behandlung des Halbfranzbandes in Bezug auf die Vergoldung. *Desgl.* S. 94. — Das Abfallen der Messingschriften. Priosvergoldung einzelner Lederbände. Der Prachtband. *Desgl.* S. 110. — Zierschnitte. *Desgl.* S. 71. — Lederschnitt. *Desgl.* S. 65. — Das Ciseliren der Goldschnitte. *Desgl.* S. 67. — Wie stellt man am besten und billigsten Kammmarmorschnitt dar? *Desgl.* S. 61. — Der Nafsleder-Halbfranzband. *Desgl.* S. 29. — Die Ecken-Gewinnung. *Desgl.* S. 31. — Dauerhafte Goldpressung auf Leinen. *Desgl.* S. 13. — Die Buchbinderei, Gewerbeausstellung, Nürnberg 1882. *Desgl.* 23 S. 33. — Mechanical letter-file. *Mech. World* 12 S. 134. — Neuerungen an Papierschneidemaschinen. *Dingl.* 243 S. 30.

Buchdruck. 1. **Allgemeines.** MAREY, reproduction typographique des photographies par le procédé PETIT. *Compt. r.* 95 S. 583. — VERNEUIL, l'électricité appliquée à l'imprimerie. *Impr.* 19 S. 491. — Buch- oder Steindruck? *Polygr. CBl.* 16 S. 57. — Das Feuchten des Rollenpapiers für Rotationsdruck. *Papier H.* 7 S. 115. — Erfindungen auf dem Gebiete des Buchdruckes. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 80. — Difficulties in machine printing. *Print. Reg.* 22 S. 1. — Machine ruling. *Desgl.* S. 7. — Tirage simultané de plusieurs couleurs sur la presse à pédale. *Impr.* 19 S. 634.

2. **Setzmaschinen und Geräthe.** Neuerungen an Letternsetz- und Ablegemaschinen. *Dingl.* 243 S. 377. — Casse polylotte HEYSE. *Mon. ind.* 9 S. 126. — THORNE's type setting and distributing machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 40. — FISCHER und VON LANGEN's composing machine. *Print. Reg.* 21 S. 130. — BRACKELSBERG, machine à composer et à distribuer. *Impr.* 19 S. 670.

3. **Pressen, Satinirwerke.** Rotationspresse mit Falzapparat, Maschinenfabrik Augsburg. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 436. — COTTRELL's two-revolution press. *Am. Mach.* 5 Nr. 43. — Rotationsmaschine von EICKHOFF. *J. f. Buchdr.* 49 S. 195. — GODFROY's printing machinery. *Sc. Am. Suppl.* S. 5740. — GOLDING's pearl press. *Am. Mail* 9 S. 3, 180. — HOE's continuous press. *Am. Mach.* 5 Nr. 5, 6. — HOE's printing press. *Engng.* 33 S. 215. — KLEIN's Schnellpresse für Control-Billets. *Sec. Bahn* 2 S. 435. — PIFRE, solar printing press. *Nature* 26 S. 504; *Sc. Am. Suppl.* S. 5699. — SQUINTANI's printing press. *Inv. Rec.* 4 S. 660. — The SCOTT printing and folding machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 12. — The VICTORY printing machine. *Iron* 19 S. 428. — WIBART, machine à imprimer en deux couleurs. *Ann. ind.* 14, 1 S. 444. — Ro-

tationsdruckmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 31. — Trocken- und Satinirwalzwerk für Papier nach dem Drucke. *Maschinenb.* 17 S. 203.

Butter. s. Milch. DALICAN, analyse du beurre. *Mon. scient.* 24 S. 989. — MUNIER, Prüfung. *Z. anal. Chem.* 21 S. 394. — STORCH, Butterbildung, Butterungsprozefs und physische und chemische Zusammensetzung der Butter. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 49. — VORCE, Entdeckung der Butterverfälschung. *Am. Apoth. Ztg.* 3 S. 12. — Butterparfüm. *Erfind.* 3 S. 404. — Kunstbutterfabrikation. Maschinen. *Presse* 9 S. 359, 365. — Le beurre artificiel en Hollande. *Corps gras* 8 S. 307. — Oleo-margarine. *Nature* 25 S. 269. — Butterprüfung. *Pharm. Centralh.* 23 S. 22.

C.

Caesium. Le caesium. *Gén. civ.* 3 S. 19.

Celluloïd. TELSCHOW, das Rösten des Celluloïds. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 2 S. 336.

Cellulose. CROSS, Chemie der Bastfasern. *Chem. CBl.* III, 13 S. 172. — GIRARD, l'hydrocellulose et ses dérivés. *Bull. d'enc.* 81 S. 176; *Bull. Musée* 82 S. 80; *Naturforscher* 15 S. 26. — KATSCHINSKY, Darstellung von Collodiumwolle. *Apoth. Z.* 3 S. 583. — MITSCHERLICH, Herstellung von Cellulose. *Ind. Ztg.* 23 S. 35. — SCHWARZ, Einwirkung von Säuren auf die Cellulose. *Chem. Ind. Oesterr.* 4 S. 101. — TAPPEINER, Celluloseverdauung. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 999. — VIEILLE, degrés de nitrification de la cellulose. *Compt. r.* 95 S. 132.

Cement. BOLAS, plaster and fireproof cement. *Carp.* 10 S. 114. — BARREAU, les ciments de Portland. *Ann. ponts et ch.* VI, 4 S. 150; *Ann. d. Construct.* 28 S. 181. — BERNOULLY, Erfahrungen mit neuen Siebeinrichtungen für Cement. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 99. — BISCHOF, feuerfester Cement. *Glashütte* 12 S. 113. — CHAILLY, Apparat zur Herstellung von Beton-Kanälen. *Sprechsaal* 15 S. 624. — DYCKERHOFF, vortheilhafte Verwendung und Verarbeitung des Portlandcements zu Mörtel und Beton. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 54. — ERDMENGER, Portlandcementfabrikation. *Thonind.* 6 S. 27, 44. — FRANCIS, Portlandcement. *Railr. G.* 14 S. 180. — FOY, les chaux, les ciments et les mortiers. *Ann. ind.* 14, 1 S. 774. — HEINTZEL, Einfluss der Menge des Wasserzusatzes bei Ermittelung der Bindezeit des Cements. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 167. — HAUENSCHILD, die Zusammensetzung der Cemente unter dem Mikroskop. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 159. — HARDUNG, Krater-Cement vom Herchenberge. *Glashütte* 12 S. 145. — KORSCHELT, japanese soil, a natural cement. *Chem. News* 46 S. 187. — KESSELER, Schleifen von Cement. *Ind. Ztg.* 23 S. 479. — LE CHATELIER, constitution des ciments et théorie de leur prise. *Rev. ind.* 13 S. 284; *Compt. r.* 94 S. 867; *Builder* 42 S. 701; *Rep. an. Chem.* 2 S. 185. — MERTZ, Portland-Cement aus Wiesenkalk. *Thonind.* 6 S. 73. — MAC LEON's Marmor-Cement. *Baugew. Z.* 14 S. 835. — MICHAELI's Verfälschung des Portland-Cementes. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 262. — PUSCHER, Verbesserung von Cementfabrikaten. *Baugew.* 14 S. 400; *Erfind.* 9 S. 360. — PAUPIER, machine à essayer les ciments et agglomérés. *Ann. ind.* 14, 2 S. 47. — PLANAT, ciments à prise lente. *Semaine* 7 S. 301. — PUSCHER, Cementfabrikate, Cement- und Kalkverputze etc. gegen Witterungseinflüsse widerstandsfähig zu machen. *Thonind.* 6 S. 240. — Cement und dessen Verwendung. *Dingl.* 245 S. 381. — Testing cement. *Mech.* 1 S. 168. — Feuerfestes Cement. *Thonind.* 6 S. 4. — Feuerfestes Cement. *Glashütte* 12 S. 27. — The adulterated cement question in Germany. *Builder* 43 S. 584. — Cement für Marmor. *J. Uhrmk.* 7 S. 8. — Chaux et ciments du Teil. *Semaine* 6 S. 354. — Ausführung von Cement-Concreten. *Sec. Bahn* 2 S. 52. — Bedeutung des Cements. *Baugew. Z.* 14 S. 119. — Experiments in cement and mortar. *Builder* 42 S. 152. — FRANCIS' cement works. Cliffe. *Eng.* 53 S. 57. — Manufacture of cement, Folkstone. *Desgl.* 54 S. 98. — Russischer Cement. *Thonind.* 6 S. 184. — Schleifen und Poliren von Cement. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 312. — Verfahren, Cementfabrikate wasserbeständig zu machen. *Gew. Z.* 47 S. 246. — Constitution des ciments. *Ann. d. construct.* 26 S. 79. — Erfahrungen über Betonbereitung. *Erfind.* 9 S. 597. — Bauxit und seine Verwendung zur Herstellung von Cement aus Hohofenschlacke. *Chem. Ztg.* 6 S. 1300. — Der Standacker Cement. *Baugew. Z.* 14 S. 734. — Fabrikate der Portland-Cement-Fabrik Gösnitz. *Masch. Constr.* 15 S. 171. — Grading Portland cement. *Mech.* 1 S. 12. — Ciment de Portland gaché à l'eau de mer. *Ann. d. construct.* 28 S. 117. — Geschliffener Portland-Cement. *Z. Bauhandw.* 26 S. 186. — Examination of Portland cement. *Mech.* 2 S. 400.

Cer. BRAUNER, Ceritmetalle. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II. S. 168; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 109; *Mon. scient.* 24 S. 595; *Chem. CBl.* III, 13 S. 150. — HARTLEY, Cerverbindungen. *Desgl.* S. 151.

Chemie, allgemeine. 1. **Atomtheorie.** ARMSTRONG, über Werthigkeit. *Chem. CBl.* III, 13 S. 273. — BRAUNER, Begriff des periodischen Gesetzes der Elemente. *Desgl.* S. 84; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 115. — CLARKE, Ergebnisse einer Neuberechnung der Atomgewichte der chemischen Elemente. *Rep. an. Chem.* 2 S. 132. — COLSON, combinaisons d'éléments tétratomiques. *Bull. soc. chim.* 38 S. 56. — MENDELEJEFF, das periodische Elementensystem. *Chem. CBl.* III, 13 S. 209. — MORRIS, chemical affinity. *J. of sc.* III, 4 S. 121; *Sc. Am. Suppl.* S. 5538.

2. **Zersetzung und Verbindung.** BERTONI, studio della eterificazione per doppia de composizione. *Gaz. chim.* 12 S. 444. — BERTHELOT, déplacement réciproque des acides combinés avec l'oxyde de mercure. *Compt. r.* 94 S. 1672. — BERTHELOT, déplacements réciproques des corps halogènes. *Compt. r.* 94 S. 1619. — HOOD, retardation of chemical action. *Phil. Mag.* V, 13 S. 419. — LEMOINE, théorie des équilibres chimiques. *Ann. d. chim.* V, 26 S. 289. — MORRIS, Einfluss der Masse auf chemische Umsetzungen. *Liebig's Ann.* 213 S. 253. — ROSER, die Wasserabspaltung innerhalb des Moleküls. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1322. — WATSON, catalytic reaction. *Chem. News* 46 S. 9.

3. **Molekular-Konstitution.** BRÜHL, die chemische Konstitution organischer Körper in Beziehung zu deren physikalischen Eigenschaften. *Liebig's Ann.* 211 S. 121. — CLERNELLY, chemical symmetry. *Phil. Mag.* V, 13 S. 112, 180. — FISCHER, die chemische Verwandtschaft. *Chem. CBl.* III, 13 S. 81. — GROSHAUS, nouvelle loi analogue à celle D'AVOGADRO. *Mon. scient* 24 S. 1027. — MEYER, Dampfdichtebestimmung. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2775. — MILLS, chemical equivalence. *Phil. Mag.* V, 13 S. 169. — MAUMENÉ, la chimie vraie. *Mondes* III, 2 S. 94. — ODLING, unit of weight and constitution of compounds. *Eng.* 53 S. 152. — PEBAL u. SCHACHERL, Dampfdichte der Unterchlorsäure. *Liebig's Ann.* 113 S. 113. — SCHIFF, Beziehungen der Molekularvolumina zur Atomverkettung. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 12, 70. — ZANDER, spez. Volumina einiger Allyl-, Propyl- und ver-

wandter Verbindungen. *Liebig's Ann.* 214 S. 138. — ZANDER, das spezifische Volumen von Flüssigkeiten. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1430.

4. **Thermochemie.** BERTHELOT, détonation de l'acétylène, du cyanogène et des combinaisons endothermiques en général. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 182. — CHROUSTCHOFF, chaleur de dissociation de quelques mélanges. *Compt. r.* 95 S. 221. — DUMAS, SAINTE-CLAIRE DEVILLE, et la dissociation. *Mondes* III, 1 S. 306. — SPRING, die Ausdehnung isomorpher Salze. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1940. — THOMSEN, Bildungswärme. *Desgl.* S. 2996. — TOMMASI, relation entre la force de la pile et les calories de décomposition de l'eau. *Mondes* III, 2 S. 15. — WALLACE, dissociation of chemical compounds. *Sc. Am. Suppl.* S. 5134.

5. **Verschiedenes.** PERKIN, rotary polarisation by chemical substances under magnetic influence. *Electr.* 9 S. 254. — LANDOLT, die Molekularrefraktion flüssiger organischer Verbindungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1031. — Progress of pure chemistry, during the first three months of 1882. *Sc. Am. Suppl.* S. 5456. — ALEXEEW, solutions réciproques des liquides. *Bull. soc. chim.* 38 S. 145. — BERTHELOT, ILOSVAY, sels doubles préparés par fusion. *Compt. r.* 94 S. 1487. — BERTHELOT, die inneren Zustände der Haloidsalze. *Chem. CBl.* III, 13 S. 84. — BAYLEY, connexion between the atomic weight and the chemical and physical properties of elements. *Phil. Mag.* V, 13 S. 26. — CAILLETET, hydrates formés par la pression et la détente. *J. d. phys.* II, 1 S. 456; *Compt. r.* 95 S. 58. — DITTE, décomposition des sels par les matières en fusion. *Desgl.* 94 S. 1592. — GOODWIN, Natur der Lösungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3039. — MÜLLER-ERZBACH, die nach dem Grundsatz der kleinsten Raumerfüllung abgeleitete chemische Verwandtschaft einiger Metalle in ihren Kieselfluorverbindungen. *Desgl.* S. 1301. — MONCKHOVEN, Einfluss der Temperatur auf die Spektren der Metalloide. *Apoth. Z.* 3 S. 521. — NICOL, Ausdehnungscoefficient der Natriumsulfatlösungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1931. — OSTWALD, über die Wechselwirkung neutraler Salze. *J. prakt. Chem.* 133 S. 1. — THOMSON and BLOXAM, crystallisation from supersaturated solutions of certain compound salts. *J. chem. soc.* 41 S. 379. — ZANDER, spez. Volumina einiger Propyl-Verbindungen. *Liebig's Ann.* 214 S. 138. — Reciprocal displacements of the halogene. *Phot. News* 26 S. 73. — Determination of mocular weights. *Sc. Am. Suppl.* S. 5059.

Chemie, analytische. 1. **Nichtmetalle.** BECHER, quantitative Bestimmung der Chlorsäure. *Pharm. Centralh.* 23 S. 42. — GUYARD, the estimation of nitric acid and nitrons nitrogen in the slate of ammonia. *Bull. soc. chim.* 37 S. 445; *Mon scient.* 24 S. 415; *Chem. News* 45 S. 159. — GRETE, neue Bestimmungsmethode der Phosphorsäure. *Chem. Ztg.* 6 S. 1061. — LINDO, estimation of chlorine with the aid of GOOCH's method of filtration. *Chem. News* 45 S. 193. — RITTHAUSEN, Verhalten des chromsauren Bleis bei Verbrennungen und zu Sauerstoff. *J. prakt. Chem.* 133 S. 141. — SMITH, determination of boracic acid. *Chem. News* 46 S. 286; *Apoth. Z.* 3 S. 590; *Chem. Ztg.* 4 S. 279. — VORTMANN, Bestimmung des Chlors neben Brom und Jod. *Desgl.* 6 S. 1028; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 II, S. 244; *Ber. chem. Ges.* 25 S. 1106. — DAVIS, the separation and estimation of sodium sulphide, sulphite and thiosulphate. *Chemical Ind.* 1 S. 88. — DAVY, determination of nitrites. *Chem. News* 46 S. 1. — WEYL, Darstellung von metallischem Kupfer für die Elementaranalyse. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1139.

2. **Metalle.** AUSTEN u. HURFF, repuction of ferric solutions. *Chem. J.* 4 S. 282. — GUYARD, separation of oxide of iron from alumina and titanic acid. *Sc. Am.* 46 S. 20. — KNOP, quantitative Bestimmung der Alkalien. *Rep. an. Chem.* II, S. 196. — PATTINSON, Bestimmung von Arsen im Kupfer. *Desgl.* S. 195. — SEXTON, Bestimmung von Arsen im Kupfer. *Desgl.* S. 281. — TREADWELL, Bestimmung des Chroms. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1392. — THORPE, behaviour of zinc, magnesium and iron as reducing agents with acidulated solutions of ferric salts. *J. chem. soc.* 41 S. 287. — WRIGHT, reaction between oxide of iron and sulphuretted hydrogen. *J. gas l.* 40 S. 909. — WAGNER, Bestimmung der Titansäure neben Eisen. *Z. anal. Chem.* 21 S. 510. — Nachweis von Blei in Weifsblech. *Pharm. Centralh.* 23 S. 215. — Natriumcarbonatanalyse. *Chem. Ztg.* 6 S. 1111. — Bestimmung sehr kleiner Mengen von Blei und Kupfer. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 123. — DARTON, estimation and separation of manganese. *Sc. Am. Suppl.* S. 5168. — DELVAUX, séparation de l'oxyde de nickel de l'oxyde de cobalt. *Mon. ind.* 9 S. 67. — JORISSEN, Abscheidung kleiner Mengen Nickel bei Anwesenheit von Kobalt. *Z. anal. Chem.* 21 S. 208. — MUIR, detection of tin in presence of antimony. *Chem. News* 45 S. 69. — ORLOWSKI, Entdeckung von Kupferoxydul neben Kupferoxyd. *Z. anal. Chem.* 21 S. 215. — SCHNEIDER, Zinkbestimmung in Zinkerzen. *Rep. an. Chem.* 2 S. 9. — TEUBER, Bestimmung des Quecksilbers. *Rep. an. Chem.* 2 S. 9. — WELLER, Bestimmung und Scheidung des Zinn vom Antimon. *Liebig's Ann.* 213 S. 364. — Separation of nickel in presence of cobalt. *Chem. News* 45 S. 240.

3. **Maassanalyse.** BUISSON, dosage volumétrique du plomb. *Mon. scient.* 24 S. 532. — DIEHL, zur mafsanalytischen Bestimmung der Hyperoxyde. *Dingl.* 246 S. 196. — HERROUN, volumetric estimation of antimony in the presence of tin. *Chem. News* 45 S. 101. — DE LA HARPE, volumes normaux en analyse volumétrique. *Bull. Mulhouse* 52 S. 101. — JÜPTNER, volumetrische Bestimmung des Bleies mit Kaliumpermanganat. *Rep. anal. Chem.* 2 S. 72. — KESSLER, mafsanalytische Bestimmung des Eisenoxyduls mit Kaliumpermanganat. *Z. anal. Chem.* 21 S. 381. — KNOBLAUCH, Darstellung von Normalsäure. SCHULZE, Ausdehnung der wichtigsten Titrirflüssigkeiten durch die Wärme. *Z. anal. Chem.* 21 S. 165, 167. — GIUDICE, volumetrische Bestimmung des Zinks. *Apoth. Z.* 3 S. 487. — BALLING, volumetrische Bestimmung des Zinks mit Schwefelnatrium bei Anwendung von Phenol-Phtalëin als Indikator. *Chem. Ztg.* 6 S. 62. — CASAMAJOR, dosage volumétrique du cuivre et du plomb. *Ann. d. chim.* V, 26 S. 141; *Chem. News* 45 S. 167. — HASWELL, mafsanalytische Bestimmung und Trennung der Metalle. *Rep. an. Chem.* 2 S. 243. — HASWELL's Verfahren zur volumetrischen Bestimmung des Quecksilbers. *Desgl.* S. 84; *Berg. Ztg.* 41 S. 370; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 287. — LEDEBUR, colorimetrische Manganbestimmung. *Berg. Ztg.* 41 S. 417. — LAUBE, Bestimmung kleiner Mengen Kali in Alkaligemischen. *Chem. Ztg.* 6 S. 581. — SMITH, a method usually employed for estimating sodium hydrate in presence of carbonate, together with other observations arising from the results obtained. *Chemical Ind.* 1 S. 85. — SÄRNSTRÖM, estimation of manganese by titration. *Mining J.* 19 S. 104; *Sc. Am. Suppl.* S. 5167. — LUNGE, Methylorange als Indikator bei Gegenwart von schwefliger Säure. *Chem. Ztg.* 6 S. 1249. — STAPLETON, preparation of the alkaline potassium permanganate solution used for water analysis. *Chem. News* 46 S. 284. — SCHROEDER, Thallium als Indicator bei der Zink-Titrirmethode. *Berg. Ztg.* 41 S. 4. — MAHON, volumetric estimation by titration with potassium ferrocyanide. *Chem. J.* 4 S. 53. —

TOBIAS, Verhalten der Alkaliphosphate zu einigen Indicatoren. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2452. — WEIL, volumetric determination of copper, antimony and iron. *Chem. News* 46 S. 284. — WARDER, alkalimetry with phenol phtalein as indicator. *Ohio Inst.* 1 S. 45. — Indicator for alcalimetry. *Sc. Am. Suppl.* S. 5186. — Titrage alcalimétrique ou acidimétrique des liquides colorés. *Ann. ind.* 14, 2 S. 277.

4. **Physiologische Analyse.** LEHMANN, Nachweis von Blei, Silber und Quecksilber im thierischen Organismus. *Rep. an. Chem.* 2 S. 135. — LUSTGARTEN, Nachweis von Jodoform, Naphtol und Chloroform in thierischen Flüssigkeiten und Organen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 975. — SELMI, Bestimmung von Arsenik in Leichentheilen. *Am Apoth. Z.* 2 S. 449. — Bestimmung des aus Amiden abspaltbaren Ammoniaks in Pflanzenextrakten. *Z. an. Chem.* 21 S. 1. — TRACHSEL, Harnanalyse. *Chem. Ztg.* 6 S. 1032. — PASCHKIS, Nachweis des Quecksilbers in thierischen Substanzen. *Z. phys. Chem.* 6 S. 495.

Chemische Apparate. BROWN, fractionirte Destillation. *Chem. CBl.* III, 13 S. 62. — BÜNTE, burette pour l'analyse des gaz des hauts-fourneaux. *Rev. ind.* 13 S. 355. — Modification des MENDELEJEFF'schen Pyknometers. *Pogg. Beibl.* 6 S. 448. — MANDOLLAT, gazogène continu. *Publ. ind.* 28 S. 291. — MICHAELIS, automatischer Gasverschluſs. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1397. — PHILIPPI & CETTO, emaillirte Abdampfschalen. *Verh. polyt. G.* 43 S. 318. — SCHIMMEL, Wasserbad mit constantem Niveau. *Dingl.* 244 S. 150. — Neuere Apparate für Laboratorien. *Desgl.* 246 S. 369; *Sc. Am. Suppl.* S. 5295. — Anfertigung und Korrektion von Büretten. *J. prakt. Chem.* 133 S. 453. — Apparatus for preparation of gazes. *Desgl.* S. 5185.

Chinarinde. BIEL, die PROLLIUS'sche Methode zur Bestimmung der Chinarinde. *Am. Apoth. Ztg.* 3 S. 230, 558. — Neues Chinaalkaloid. *Mon. scient.* 24 S. 84; *Pharm. Centralh.* 23 S. 23.

Chinin. FORST, Vorkommen und Verhalten von Cinchotin, Hydroctinchonidin und Hydrochinidin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 519. — HESSE, Hydrocinchonidin. *Liebig's Ann.* 214 S. 1. — HESSE, zur Kenntniſs der Chinaalkaloide. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 854. — MEUMANN, interessante Präparate des Chinidins. *Apoth. Z.* 3 S. 517. — MAUMENÉ, synthèse de la quinine. *Compt. r.* 94 S. 168; *Rep. an. Chem.* 2 S. 183; *Naturforscher* 15 S. 185. — ROSER, Pyrocinchonsäure und ihre Bildung aus Terpentinöl. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1318. — SQUIBB, assays of cinchona. *Chem. News* 46 S. 117. — WEIDEL u. BRIX, Cinchon- und Pyrocinchonsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak* 86 II, S. 337. — Quantitative Bestimmung von Chinin. *Pharm. Centralh.* 23 S. 125. — Quinine Jodate and Bromate. *Chem. News* 45 S. 227.

Chinolin. BEDALL, α-Oxychinolin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 683. — CLAUS, Tetrabromchinolin und Dijodchinolin. *Desgl.* S. 820. — CLAUS, aus den Additionsprodukten von Chinolin entstehenden Basen. *Desgl.* S. 475. — COSTE, das Verhalten der Additionsprodukte von Chinolin und Halogenalkylen gegen Silberoxyd. *Desgl.* S. 186. — FRIEDLAENDER und WEINBERG, Chinolinderivate im Pyridintheer. *Desgl.* S. 2679. — LA COSTE, die Halogenderivate des Chinolins. *Desgl.* S. 557. — OECHSNER DE CONINCK, les bases de la série pyridique et de la série quinoléique. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 433; *Chem. CBl.* III. 13 S. 169. — OECHSNER DE CONINCK, la quinoléine dérivée de la cinchonine. *Bull. soc. chim.* 37 S. 208. — FRIEDLAENDER u. OSTERMAIER. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 332. — GRIMAUX, action du brome sur la quinoléine et la pyridine. *Compt. r.* 95 S. 85. — SCHEFF, das Chinolin als Antisepticum. *Viertelj. Schr. f. Zahn.* 22 S. 278. — SKRAUP, Chinolinderivate. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 893. — SKRAUP, synthetische Versuche in der Chinolinreihe. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 II, S. 265, 670; *Chem. Ztg.* 6 S. 1098. — SMITH and DAVIS, quinoline belongs to the aromatic series of organic substances. *J. chem. soc.* 41 S. 412. — WURTZ, action de la chlorhydrine éthylénique sur les bases pyridiques et la quinoléine. *Compt. r.* 94 S. 263; *Proc. Roy. soc.* 33 S. 448. — Bildung der Basen der Chinolinreihe. *Pharm. Centralh.* 23 S. 215. — Chinolin. *Am. Apoth. Ztg.* 3 S. 18; *Pol. Not. Bl.* 37 S. 325.

Chinon. ELSBACH, die Verbindungen des Naphtochinon mit Toluidin und Aethylanilin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 685. — LIEBERMANN, Einwirkung der konzentrirten Schwefelsäure auf Binitroanthrachinon. *Desgl.* S. 1801. — LIEBERMANN, Entstehung und Konstitution des β-Naphtochinons und einige seiner Derivate. *Liebig's Ann.* 211 S. 36. — NIETZKI, Chinone und Hydrochinone. *Desgl.* S. 125. — PLAGEMANN, Einwirkung von Aminen auf Dichlornaphtachinon. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 484. — RÖMER, ein neues Nitroanthrachinon und Amidoanthrachinon sowie eine neue Darstellungsweise des Erythrooxyanthrachinons. *Desgl.* S. 1786. — SCHULZ, Einwirkung von Säurechloriden und Bromiden auf Chinone. *Desgl.* S. 652. — SCHUBERT, Diisobutylhydrochinon. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 II, S. 600. — ZINCKE, Einwirkung von Aminen auf Chinone. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 279, 481. — Determining the constitution of Quinones. *J. chem. soc.* 41 S. 157. — Action an Phenanthraquinone in presence of Ammonia. *Desgl.* S. 146.

Chirurgische Instrumente. GANSTER, Sperrpincette. POELCHEN, Unterbindungspincette. KÜSTER, der Schwan, ein Nadelhalter für Höhlennähte. HAGEDORN, Nadelhalter mit neuen Nadeln. *Mon. ärztl. Polyt.* 4 S. 9, 10, 11. — FIEBER, Instrument zur Exstirpation von pathologischen Quermembranen in den Luftwegen. VERRIER, orthothetischer Lehnsessel für Lageveränderungen des Uterus. *Desgl.* S. 14. — Selbsthaltendes SIMS'sches Speculum. *Desgl.* S. 48. — HINDENLANG, Taschenapparat zur Untersuchung von Harn auf Eiweiſs. *Desgl.* S. 158. — JONES, Nadelhalter. *Desgl.* S. 149. — WEBB, Axentractionszange. *Desgl.* S. 150. — WOLFERMANN, Apparat zur Wiederherstellung der Articulation im Ellenbogengelenk. *Desgl.* S. 157. — FISCHER, Apparat für subkutane Arzneimittelapplikation. *Desgl.* S. 158. — SCHÖNBRUNN, Löffel zum Einnehmen. *Desgl.* S. 142. — WENZEL, Zahnentkronungszange. *Desgl.* S. 143. — LAWSON, Apparat für Patellarfrakturen. *Desgl.* S. 143. — DOMBROWSKI, Wasserglas-Verbandschiene. *Desgl.* S. 144. — CLENDINEN, allgemeine Schiene für die untere Extremität. *Desgl.* S. 145. — CLAUSIUS, Universal-Bettständer für chirurgische Zwecke. *Desgl.* S. 147. — AUVARD, CUSCO'sches Speculum. *Desgl.* S. 147. — COUSINS, antiseptischer Trocar. *Desgl.* S. 148. — FELS, Neuerungen an Inhalationsapparaten. *Desgl.* S. 139. — SZONN, Orthotast. *Desgl.* S. 131. — NYROP, Harnbehälter für Frauen. *Desgl.* S. 134. — NYROP, Sohn, Aspirationsapparat für Steinfragmente. *Desgl.* S. 135. — BAYER, pneumotherapeutischer Apparat. *Desgl.* S. 136. — TIEMANN, neues Cyrtometer. *Desgl.* S. 138. — WHITE, Patellarhaken. *Desgl.* S. 138. — HAMECHER, Augen aus Celluloïd. *Desgl.* S. 140. — RINZI u. BERTHIER, Neuerungen an Respiratoren. *Desgl.* S. 140. — MÜLLER, Aspirator und Magenpumpe. *Desgl.* S. 288. — NUNN, zusammenlegbare Hornzange. *Desgl.* S. 287. — WARREN, Evacuationskatheter. *Desgl.* S. 288. — BOSWORTH, Nasen- Elektroden. *Desgl.* S. 286. — BENDALL, Probirbrille. *Desgl.* S. 286. — NUNN, uterine Pulverschaufel. *Desgl.* 287. — BUNCE, Apparat zur Extension und Contraextension. *Desgl.*

S. 282. — RELPS, Klumpfufsmaschine. *Desgl.* S. 282. — JACKMANN, neue Reifenbahre. *Desgl.* S. 284. — JENNINGS, Transfusionsapparat. *Desgl.* S. 285. — GEFFERS, Stelzfufs für Exartikulationen im Hüftgelenk. *Desgl.* S. 279. — GEFFERS' Fufsmaschine für gebogene Füfse sowie für Klumpfufs. *Desgl.* S. 280. — REVERDIN, neue Tumorenzange. *Desgl.* S. 265. — KEZMARSZKY, geburtshülflicher Ecraseur. *Desgl.* S. 266. — COMINGS, gynäkoiatrisches Universalmesser. *Desgl.* S. 268. — SIMEON, Distractionsapparat für Kniegelenksentzündungen. *Desgl.* S. -268. — SAJOUS, vereinigter Mundsperrer, Gaumenhalter und Zungenspatel. *Desgl.* S. 196. — QUASS, Apparat zur Streckung des Kniegelenks. *Desgl.* S. 203. — CZARDA, Steckbecken, Eiterschale, Spülschale. *Desgl.* S. 205. — KÜSTER, Verbandschachtel für Jodoform und Salicylsäure. *Desgl.* S. 206. — KÜSTER, neues Stethoskop. Reifenbahre und Schwebe für Unterschenkelverletzungen. *Desgl.* S. 207. — DE BLOIS, Laryngealzange. *Desgl.* S. 239. — CROUZAT, direkter Pelvimeter. *Desgl.* S. 240. — CAILLÉ, automatischer Tracheal-Retractor. *Desgl.* S. 241. — DRUMMOND-MACDONALD, Axen-Tractionszange. *Desgl.* S. 241. — MARONE, Autostethoskop. *Desgl.* S. 35. — WILSON, Ohrbecken. Befestigung des Stirnreflektors. Kombinirter Ohr-Insufflations- und Irrigations-Apparat. *Desgl.* S. 8. — REVERDIN, Suturnadel. *Desgl.* S. 235. — MESTRUM, Impfmesserchen. *Desgl.* S. 236. — WEBER-LIEL, Spülapparat für Gehörgang und mittleres Ohr. *Desgl.* S. 237. — LEOIS, verbesserter MALGAIGNE'scher Haken. *Desgl.* S. 238. — SMITH, Instrumente (cauterium ovale) zur Operation von Hämorrhoidalgeschwülsten und Mastdarmvorfällen. *Desgl.* S. 239. — CRAWCOUR, Speculum. *Desgl.* S. 221. — GETZ, Instrument zur Reduction von Uterusflexion. *Desgl.* S. 221. — PROCHOWNICK, Trocar zur vaginalen Punktion. *Desgl.* S. 234. — DÉLAISSEMENT, Drainirtrocar. *Desgl.* S. 235. — LORENZ, Spulapparat für Zahn- und Mundoperationen. *Desgl.* S. 232. — WINKELMANN, Operationssopha. *Desgl.* S. 232. — BOELKER, neues Mikrotom mit automatischer Messerführung. *Desgl.* S. 233. — DONKIN, Gypsbindenrollen. *Desgl.* S. 234. — MAYER u. WOLF, Stromwendungs-Elektroden. *Desgl.* S. 228. — REINIGER u. ARNOLD, dasselbe. *Desgl.* S. 229. — PANCOAST, eisengefärbte Ligaturseide. *Desgl.* S. 208. — UNNA, Zerstäuber. *Desgl.* S. 209. — LANDAU, Gasapparat für ferrum candens. *Desgl.* S. 211. — LENTZ, Pincette zur Operation der Phimose. *Desgl.* S. 227. — BERG, Zerstäubungsapparat; Operationsstuhl; Gypsverband und Abformsystem. *Desgl.* S. 230. — SEGGEL, Optometer. *Desgl.* S. 214. — BOENS, künstliche Hand. *Desgl.* S. 216. — GOLDING-BIRD, permanenter Tracheal-Dilatator. *Desgl.* S. 216. — GREEN, Klumpfufs-Apparat. *Desgl.* S. 217. — TURNIPSEED, Kugelsucher und Kugelzieher. *Desgl.* S. 219. — GARRIGUES, Vaginal-Depressor. *Desgl.* S. 220. — GREININGER, Geburtszange. *Desgl.* S. 242. — FITCH, Trocar-Katheter. *Desgl.* S. 243. — WARRENS, Demonstrationsmesser. *Desgl.* S. 251. — GEFFERS, Gelenk für einen künstlichen Fufs. *Desgl.* S. 252. — GEFFERS, Zange zum Einführen von Tampons in den Uterus. *Desgl.* S. 253. — EVANS, verstellbarer Krankenstuhl. *Desgl.* S. 254. — MECHING, Verschlufsstücke für Zerstäubungsapparate. *Desgl.* S. 256. — OPPENHEIMER Schweifsblättchen Naht. *Desgl.* S. 256. — COUSINS, Messer-Trocar. *Desgl.* S. 258. — FOWLER, Lochzange für die Trachea. *Desgl.* S. 259. — MARTIN, Trachealspritzenkanäle. *Desgl.* S. 259. — DE BEG, chirurgische Nadeln. *Desgl.* S. 260. — MORGAN, Drahtsuturnadel. *Desgl.* S. 262. — CRAWCOUR, Dilatator für Oesophagus-Strikturen. *Desgl.* S. 262. — CORNING, Carotiden-Compressor. *Desgl.* S. 263. — BABER, Taschenbesteck für otriatische Diagnose. *Desgl.* S. 264. — SNOWDEN, binauriculares Stethoskop. *Desgl.* S. 182. — DENIS, Impf-Trephine. *Desgl.* S. 183. — FLEISCHHAUER, unzerbrechliche künstliche Augen. Instrumente zur Beseitigung erhabener Reste des Unterkiefers. *Desgl.* S. 184. — WINZER u. UHLIG, Saugeflasche mit Ventil. *Desgl.* S. 185. — LORCTA, Instrumente für den perinealen Steinschnitt. *Desgl.* S. 184. — MICHELSON, Hülfsmittel der urethralen Therapie und Diagnostik. *Desgl.* S. 190. — MICHELSON, Dilatatorien für den vordersten Theil der Harnröhre. Tamponträger. *Desgl.* S. 191. — GALEZOWSKI, Ophthalmoskop mit doppeltem Focus. *Desgl.* S. 192. — POMERAY, Modifikation des laryngoskopischen Reflexspiegels. *Desgl.* S. 193. — FEDERICO, hämostatische Pincette. *Desgl.* S. 194. — ROBERTS, rhinoiatrische Lochzange. *Desgl.* S. 194. — CROW, Eihaut- und Placentarrestenzange. *Desgl.* S. 195. — POWELL, neuer Urethral-Dilatator. — PARKER, Nadelhalter. *Desgl.* S. 173. — SHELLY, Ohrirrigator. *Desgl.* S. 174. — COTTERILL u. DARWIN, zwei neue Zungenhalter. *Desgl.* S. 174. — FISCHER, Katheter zur Auswaschung der Blase und Harnröhre; Urethrocystophynon. *Desgl.* S. 179. — SAHLI, Instrument zur gleichmäfsigen objectiven Percussion. *Desgl.* S. 161. — UNNA, Mullschürze als Universalsuspensorium. *Desgl.* S. 164. — V. OTT, Apparat zur Entfernung von Flüssigkeiten bei der permanenten Irrigation. *Desgl.* S. 167. — FISCHER, Klumpfufs-Apparat. *Desgl.* S. 171. — FÜRST, Geradehalter. *Desgl.* S. 160. — SCHÜCKING, Vorrichtung zur permanenten Vaginal-Irrigation. *Desgl.* S. 169. — SCHEFFER, Apparat für chronische Fufsgelenksentzündungen. *Desgl.* S. 169. — RÖSER, galvanokaustisches Instrumentenheft. *Desgl.* S. 6. — BERGER, Karatoskop. *Instrum. Kunde* 2 S. 389. — JAMES, Cervical-Dilatator. GEORGE, Universal-Dilatator. MAREY, Cervical-Dilatator. *Mon. ärztl. Polyt.* 4 S. 50, 51. — BELL, apparatus for determining the position of a projectile in the human body. *Am. Journ.* III. 23 S. 46. — LYMAN's tracheotome. *Sc. Am.* 46 S. 346. — Ophthalmoscope GALEZOWSKI. *Mondes* III, 2 S. 249. — Aufsuchung der Lage von Geschossen im menschlichen Körper mit Hilfe von HUGHES' Induktionswaage. *Dingl.* 244 S. 331. — FUCHS, Augenspiegel mit Reflexions- und Polarisationsvorrichtung. *Instrum. Kunde* 2 S. 305. — KLAMANN, Rechterwinkelspatel. Zungenspatel. Insufflator. *Mon. ärztl. Polyt.* 4 S. 3, 4. — Uterometer. Intrauterine Schieberzange. Bilaterales Cervicalmesser. *Desgl.* S. 49. — FISCHER, Harnröhrenzange zur Entfernung kleiner Fremdkörper aus der Harnröhre. *Desgl.* S. 36. — MÉNIÈRE, graduirter Uterinpinsel. Hysterometer. *Desgl.* S. 18. — PEREZ, intrauteriner Aetzmitteltträger. Neues Amygdalotom. *Desgl.* S. 19. — FANOUIL, Induktionswaage als Kugelsucher. Kugelsonde und Kugelfänger. *Desgl.* S. 21, 23. — MICHELSON, Excisions-Pincette. TURTLE, Thoracocentesen-Kanäle. BOECKEL, Mastdarm-Pessar. *Desgl.* S. 46, 47.

Chlor. GREENE, the Mears chlorination process. *Frankl. J.* 113 S. 377. — LANGER u. MEYER, Untersuchungen über Chlor und Brom. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2769. — VORTMAN, Bestimmung neben Brom und Jod. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 244. — WAGNER, Chlorgehalt des Sauerstoffes aus chlorsaurem Kali. *Z. anal. Chem.* 21 S. 507. — Dissociation of chlorine. *Chem. News* 45 S. 226.

Chloral. BERTHELOT, l'alcoolate du chloral. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 389. — JACOBSEN, Bromchloral, Chlorobromal, Bromochloroform und Chlorobromoform. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 599.

Chloroform. CONRAD und GUTHZEIT, Einwirkung auf Natriummalonsäureester. *Ber. chem. Ges.* 15 S.

2841. — HÖNIG u. BERGER, Einwirkung auf Naphtalin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 588. — MARKERT, Chloroform-Narkose. *Apoth. Z.* 3 S. 584. — VIDALI, Nachweis in Vergiftungsfällen. *Desgl.* S. 455. — WILLGERODT, Ueberführung des Acetonchloroforms in die Oxyisobuttersäure. Nebenprodukte bei der Darstellung des Acetonchloroforms. *Ber. chem. Ges.* 15 R. 2305. — YVON, le chloroforme anesthésique. PORTES, purification du chloroforme. *Mon. scient.* 24 S. 262, 268. 271.

Chlorverbindungen, n. gen. BERTHELOT, chaleurs spécifiques et de dilution de l'acide perchlorique. L'acide perchlorique. *Sc. Am. Suppl.* S. 5038; *Bull. soc. chim.* 38 S. 1; *Ann. d. chim.* V, 27 S. 214, 222. — BERTHELOT, caractères des gaz et vapeurs organiques chlorés. *Desgl.* S. 227. — BRAME, les chlorures et les chlorhydrates. *Mondes* III, 1 S. 273. — PEBAL u. SCHACHERL, Dampfdichte der Unterchlorsäure. DOMAC, Einwirkung der Unterchlorsäure auf Hexylen. *Liebig's Ann.* 213 S. 113, 124. — Zerlegung der Chloride durch Kohlensäure. *Naturforscher* 15 S. 297.

Chokolade. HERBST, Untersuchung von Chokolade. *Ind. Ztg.* 23 S. 106; *Gesundheit* 7 S. 52; *Gew. Z.* 47 S. 131. — Manufacture of cocoa and chocolate. *Inv. Rec.* 4 S. 489. — Testing chocolate. *Sc. Am.* 46 S. 241. — Maschinen für Chokoladefabrikation von BAUSCH. *Masch. Constr.* 14 S. 44.

Chrom. CARNOT, le phosphate de chrome et son utilisation. *Compt. r.* 94 S. 1313; *Bull. Soc. chim.* 37 S. 482; *Mon. scient.* 24 S. 1017. — JÖRGENSEN, Bromo- und Jodo-purpureochromsalze. *J. prakt. Chem.* 133 S. 83. — MOISSAN, propriétés et préparation du sulfate de protoxyde de chrome. *Bull. Soc. chim.* 37 S. 296. — MOISSAN, préparation et propriétés des sels de protoxyde de chrome. *Ann. d. chim.* V, 15 S. 401.

Chromsäure. CROSS, the reaction of chromic anhydride with sulphuric acid. *J. chem. soc.* 41 S. 113. — PRUD'HOMME, acide chromique et les chromates. *Bull. Soc. chim.* 37 S. 194; *Chem. CBl.* III, 13 S. 283. — RICHTER, die Alkalität des einfach chromsauren Kalis und die Verwendung des zweifach chromsauren Kalis als Titersubstanz für Alkalien. *Rep. an. Chem.* 2 S. 138; *Z. anal. Chem.* 21 S. 204, 205. — RICHTER, Einwirkung des Kaliumbichromats auf Jodkalium und die Alkalität der einfachen Kaliumchromate. *Desgl.* S. 368. — RICHTER, die Quecksilberoxydulchromate. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1489.

Cigarettenmaschine. PETERS, Cigarettenmaschine. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 449.

Citronensäure. LAUDRIN, Ammoniakcitrate. *Apoth. Z.* 3 S. 520.

Cyan. JOANNIS, recherches thermiques sur les combinaisons du cyanogène avec les métaux. *Ann. d. Chim.* V, 27 S. 482. — LIVEING, DEWAR, reversal of the spectrum of cyanogen. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 3.

Cyanverbindungen, s Blausäure. CLAISEN u. MATTHEWS, action of haloïd acids upon hydrocyanic acid. *J. chem. soc.* 41 S. 264. — FLECK, Nachweis von Cyankalium in Vergiftungsfällen. *Apoth. Z.* 3 S. 551. — HALLER, nouvelle classe de composés à réaction acide. *Compt. r.* 95 S. 142. — JOANNIS, l'acide ferricyanhydrique. *Desgl.* 94 S. 531. — JOANNIS, chaleur de formation de l'acide ferrocyanhydrique. *Desgl.* S. 725. — V. MEYER, Kyanäthin und daraus hervorgehende neue Basen. *J. prakt. Chem.* 134 S. 337; *Chem. Ztg.* 6 S. 1063. — MULDER, Normalcyansäure und Derivate. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 69. — NÖLTING, nouveaux procédés de fabrication des sulfocyanures et ferrocyanures. *Gén. civ.* 2 S. 567. PONOMAREFF, Cyan- und Cyanursäureäther. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 513.

D.

Dachdeckungen. BOCK, Falzziegel - Bedachung. *Thonind.* 6 S. 1. — ETHÉ, Metall - Dachplatten. *Baugew. Bl.* 1 S. 407. — FROIDEVILLE, Dachziegel aus Cement. *Thonind.* 6 S. 129. — KLEKE's Metalldachplatten. *Baugew. Bl.* 1 S. 342; *Ztg. Blechind.* 11 S. 55. — SCHIFFNER, Verwendung des Cements zur Dachdeckung. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 73. — SCHUSTER, Falzziegeldach. *Baugew. Z.* 14 S. 478. — Falzziegeldächer. *Baugew. Bl.* 1 S. 7, 209, 280. — English and german roofing slate. *Builder* 42 S. 733. — Doppeltgefalzte Schwarzblechdachbedeckung. *Ztg. Blechind.* 11 S. 99. — Cement-Dachplatten. *Baugew. Bl.* 1 S. 292. — Färben von Dachziegeln durch Leuchtgas. *Glashütte* 12 S. 27. — Holzcement-Dächer. *Gesundheit* 7 S. 369. — Metallic shingles. *Man. Build.* 14 S. 121. — La Saint-Nicolas-Ziegel. *Baugew. Bl.* 1 S. 598. — Ueber amerikanische Blechdachdeckungen. *Ztg. Blechind.* 11 S. 544. — Glasirte Ziegel. *Thonind.* 6 S. 350. — Dachziegel aus Cement. *Hopfen-Z.* 22 S. 426. Converture en zinc cannelé. *Ann. d. Construct.* 28 S. 36; *Ztg. Blechind.* 11 S. 85. — Bedeckung auf dem Lichthofe der deutschen Ruhmeshalle in Berlin. *Desgl.* S. 494.

Dampfhämmer, s. Hämmer. BOOTH, marteau à ressort. *Chron. ind.* 5 S. 457. — BELL's steam hammer. *Sc. Am.* 47 S. 243. — Marteau-pilon GUINIER. *Ann. ind.* 14, 1 S. 600. — LONGWORTH, power hammers with movable fulcrum. *Sc. Am. Suppl.* S. 5487; *Engng.* 33 S. 474; *Bull. Musée* 82 S. 65; *Eng.* 53 S. 337. — MASSEY, marteau-pilon. *Desgl.* S. 439; *Rev. ind.* 13 S. 448; *Mon. ind.* 9 S. 157. — SCHMID, marteau-pilon à ressort d'acier. *Rev. ind.* 13 S. 326. — THWAITES' wrought iron framed steam hammer. *Eng.* 54 S. 65; *Engng.* 34 S. 304. — Steam hammer, Parkhead forge. *Iron A.* 29 Nr. 10; *Mech.* 1 S. 208. — The *Vulcan* power hammer. *Desgl.* S. 374; 2 S. 11, 42; *Iron A.* 30 Nr. 2. — Spring-cushioned steam hammer. *Desgl.* 29 Nr. 22.

Dampfkessel, s. Explosionen, Hähne und Ventile, Indikatoren, Lokomotiven, Regulatoren. **1. Allgemeines.** ALLEN, value of boiler inspection. *Am. Mach.* 5 Nr. 46. — ALLEN, second-hand boilers. *Sc. Can.* 10 S. 7. — ADAMSON, machine for rolling boiler plate rings. *Eng.* 53 S. 344. — Test of the BABCOCK and WILCOX boiler and of LOISEAU fuel. *Iron* 20 S. 547. — BAUR, accidents à la chaudière de l'*Allobroge* par l'emploi des eaux grasses. *Ann. Lyon* 1882 S. 109. — BARNES, high-rate boilers with small size. *Mech.* 1 S. 361. — COON, trial of upright boilers. *Am. Mach.* 5 Nr. 19. — FISCHER, Beurtheilung des Kesselspeisewassers und dessen Reinigung. *Z. Dampfk. Ueb.* 5 S. 159. — — GIBB's setting for marine boilers. *Engng.* 34 S. 94. — GLEASON, boiler makers and users. *Am. Mach.* 5 Nr. 43. — HAY, steam boiler management. *Engng.* 34 S. 55. — HOPPE, Versteifung der Flammrohre. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 87. — HOPPE, die Dampfkessel-Revisionsberichte. *Verh. V. f. Gew.* 1882, Sitz. Ber. S. 162. — KEIL, Korrosionen an Dampfkesseln. *Ind. Ztg.* 23 S. 508. — KUHN, Verdampfungsversuche und Betriebsresultate an und von TENBRINK-Kesseln. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 422. — LAWSON's boiler-explosion experiments. *Engl. Mech.* 34 S. 461. — LÜDERS, Düsseldorfer Versuche. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 26. — MILTON, Lloyd's rules as affecting marine boiler consiruction. *Trans. nav. arch.* 23 S. 112; *Iron* 20 S. 85; *Eng.* 53 S. 273; *Mar. E.* 4 S. 5. — MILTON, marine boiler construction. *Engng.* 53 S. 308. — MOBERLY, test of riveted

joints for boilerwork. *Proc. civ. Eng.* 69 S. 337. — NORRIS, corrosion in steam boilers. *Mar. E.* 4 S. 103, 119; *Engng.* 33 S. 627; *Trans. nav. arch.* 23 S. 151. — PIEPERS, proefneming met een afgekeurden stoomketel. *Tijdschr.* 1882 S. 48. — SCHNEIDER, Erfahrungen bei Revision und Betrieb von Dampfkesseln. *Ges. Ing.* 5 S. 487. — TWEDELL, hydraulic machine rivetted boiler. *Mar. Eng.* 4 S. 163. — THURSTON, efficiencies of steam boilers. *Frankl. J.* 114 S. 13. — WILSON, circulation of water in steam boilers. *Mech. World* 12 S. 394. WELLS, improvements in boiler construction. *Engl. Mech.* 35 S. 423. — WINDLE, machine for rolling boiler plate rings. *Iron A.* 29 Nr. 26. — Lokomobilen, Dampfkessel und Dampfmaschinen von WOLF. *Poly. Z.* 10 S. 68. — WEHAGE, Berechnung der Flammrohre. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 36. — WEHAGE, sachliche Würdigung der in Deutschland ertheilten Patente, Kl. 13, Vorrichtungen zur Regulirung der Speisung von Dampfkesseln. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 22. — Kesselrohrdichtungen auf Torpedobooten. *Mitth. Seew.* 10 S. 556. — The lubrication of boiler. *Carp.* 11 S. 358. — Verwendung von Zink in Dampfkesseln und der Siedeverzug. *Maschinenb.* 18 S. 64. — Werkzeug zum Einziehen von Feuerrohren in Lokomotivkessel. *Desgl.* S. 105. — Strenght of boiler flues. *Eng.* 54 S. 434. — The marine boiler. *Nostrand's M.* 27 S. 499. — Neuerungen an Gliederkesseln. *Dingl.* 246 S. 1. — Action des feuilles de zinc dans les chaudières. *Mondes* III, 3 S. 49. — Boiler tests, Hartfort. *Mech.* 1 S. 382. — Normen für die Untersuchung von Dampfkesseln, Kommissionsbericht. *Z. Dampfk. Ueb.* 5 S. 135. — Benutzung der Koksofengase zum Heizen von Dampfkesseln. *Ind. Ztg.* 23 S. 365. — Obligatorische Einführung von Instruktionen für Dampfkesselwärter. *Desgl.* S. 334. — Walls for steam boilers. *Iron A.* 30 Nr. 6. — Getting up steam. *Man. Rev.* 15 S. 372. — Boiler construction and setting. *Man. Build.* 14 S. 250; *Am. Mach.* 5 Nr. 42. — Boiler insurance. *Eng.* 53 S. 455. — Water tube vs. fire tube boilers. *Man. Rev.* 15 S. 257. — Collapse of flue tubes. *Eng.* 54 S. 298; *Mech.* 2 S. 411; *Mech. World* 12 S. 292. — Water consumption per indicated horse-power. *Desgl.* S. 199. — Flanging boiler heads. *Mech.* 1 S. 54. — Testing apparatus for boiler tubes and pressure gauges. *Engng.* 34 S. 275. — Bericht über die Dampfkessel im Elsafs. *Dingl.* 244 S. 413. — Horse power of boilers. *Am. Miller* 10 S. 149. — Anlage der Dampfkessel gegen Unfälle. *Mühle* 14 S. 505. — Corrosion extérieure des appareils à vapeur. *Mon. ind.* 9 S. 254. — Wassergehaltsbestimmung des nassen Dampfes. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 29. — Werth der Kesselheizproben in Düsseldorf 1880. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 104. — Widerstandsfähigkeit alter Kessel. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 5. — Wichtigkeit der Indikator-Versuche. *Desgl.* S. 15. — Boiler testing apparatus. *Am. Mach.* 5 Nr. 6. — Erfahrungen beim Dampfkesselbetrieb. *Ind. Ztg.* 13 S. 83. — Machine tools for boiler-makers. *Engng.* 23 S. 131. — Torpedo boat boilers. *Desgl.* 34 S. 63. — Repairing boiler tubes. *Am. Mach.* 5 Nr. 29. — Improvements in boiler construction. *Desgl.* Nr. 28. Mafsregeln zur Verringerung der Abnutzung der Kessel. *Eisen-Ztg.* 3 S. 87. — Erfahrungen beim Kesselbetrieb. *Gew. Z.* 47 S. 116. — Erzeugung trocknen Dampfes. *Desgl.* S. 42. — Boiler house. *Mech.* 1 S. 226. — Die Ueberwachung der Dampfkessel. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 55.

2. Einmauerungen und Feuerungen. BOULTON's fire-door ring. *Eng.* 54 S. 347. — BURKE's grate bor. *Am Mach.* 5 Nr. 45. — BOIVIN, souffleur sous grille. *Ann. ind.* 14, 2 S. 37. — BUNTE, Vergleiche von Kesseln mit Gas- und Planrostfeuerung. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 109. — BUNTE, Wirkung von Unterwind bei Planrostfeuerung. *Desgl.* S. 122. — FISCHER, Ausnutzung der Brennstoffe in Dampfkesselfeuerungen. *Chem. CBl.* III, 13 S. 97. — FISCHER, Beurtheilung von Dampfkesselfeuerungen. *Dingl.* 245 S. 357. — The FLANNERY boiler setting for the prevention of smoke. *Frankl. J.* 113 S. 261; *Man. Build.* 14 S. 82. — GIBB's flues. *Eng.* 53 S. 416. — HEISER's smoke-consuming boiler setting. *Mech.* 2 S. 276; *Iron A.* 30 Nr. 17. — HENDERSON's air-circulating front and fire-door. *Iron* 19 S. 428; *Mar. E.* 3 S. 247. — HOWATSON, porte fumivore automatique. *Rev. ind.* 13 S. 381. — IRELAND's fire bridge. *Text. Man.* 8 S. 382; *Mech. World* 13 S. 438. — JONES' fire-jamb plates and boiler setting. *Am. Mail* 9 S. 138. — LÜRMANN, wassergekühlte Luft- und Schlackenschlitze und Abschlufs der Luftzuführung für Feuerungen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 153. — MALLETT's Feuerung. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 995. — MAC DOUGALL's mechanical stoker. *Iron* 19 S. 2. — NEWTON's mechanical stoker. *Desgl.* S. 158. — POLSTER, Generativfeuerung mit regulirendem Treppenrost für Dampfkessel, Heifsluftanlagen etc. *Polyt. Ztg.* 10 S. 524. — Chargeur automatique PROCTOR. *Rev. ind.* 13 S. 468. — PETERS, fuel economiser and consumer. *Iron* 20 S. 138. — PERRET's multiple stage furnace and water-cased grate. *Desgl.* 19 S. 3. — Registre automatique POINDRON. *Ann. ind.* 14, 1 S. 12. — Damfkesselfeuerung von RADDIE. *Maschinenb.* 17 S. 268. — Kieselguhr-Komposition als schlechter Wärmeleiter. *Gew. Z.* 47 S. 235. — The Lancaster steam trap. *Eng.* 54 S. 436. — Apparate zur Rauchverbrennung. *Erfind.* 9 S. 442. — Feuerungsanlage der Dampfkessel auf Zeche „Fürst Hardenberg". *Masch. Constr.* 15 S. 464. — Rauchfreie Feuerung. *Mühle* 19 S. 629. — Fireboxes for excessive Temperatures. *Eng.* 53 S. 465; *Mech.* 2 S. 72. — Mangelhafte Armaturen. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 91. — Fire bridges. *Mech. World* 13 S. 292. — Hartgufs-Planroststab. *Masch. Constr.* 14 S. 8. — Heizung der Dampfkessel mit Gas aus Petroleum und überhitztem Dampf. *Maschinenb.* 17 S. 95. — Neuerungen an Gasfeuerungen. *Desgl.* S. 271. — Generator-Feuerung für Siederohrkessel. *Masch. Constr.* 15 S. 103. — Space needed over grates. *Mech.* 1 S. 234.

3. Konstruktionen. ADAMSON, convector boiler. *Engng.* 34 S. 251. — ARNOLD, die Dampfkessel, Ausstellung in Breslau 1881. *Masch. Constr.* 14 S. 4. — BEATE's steam generator. *Text. Rec.* 3 S. 225. — BROWN's Heizröhrenkessel. *Dingl.* 243 S. 447; *Maschinenb.* 17 S. 163. — Générateur BARBE. *Rev. ind.* 13 S. 501; *Pol. Ztg.* 10 S. 77. — BEESLEY's vertical multitubular boiler. *Engng.* 34 S. 543. — BABCOCK and WILCOX water tube boiler. *Desgl.* S. 474; *Iron* 20 S. 412. — BABCOX, steam generator. *Man. Rev.* 15 S. 5. — BEURRY's steam boilers and joints. *Mar. E.* 3 S. 226. — Générateur inexplosible BELLEVILLE. *Ann. ind.* 14, 2 S. 75; *Mondes* II, 2 S. 405. — CREQUE's range boiler. *Man. Build.* 14 S. 234. — COLLET's tubular boiler. *Mech.* 1 S. 409; *Iron A.* 29 Nr. 21. — CADIAT's Dampfkessel. *Dingl.* 245 S. 202; *Engng.* 33 S. 445. — COCHRANE's launch boilers. *Eng.* 53 S. 304; *Mar. E.* 4 S. 83. — COCHRANE's vertical boiler. *Mech. World* 12 S. 88; *Cron. ind.* 5 S. 147; *Rev. ind.* 13 S. 233. — DOUGHERTY & BROOME's Dampfkessel. *Poly. Ztg.* 10 S. 153. — Chaudière DU TEMPLE. *Gén. civ.* 2 S. 405; *Ann. ind.* 14, 2 S. 517. — FOX, chaudière de machine marine. *Desgl.* S. 783. — GRÖBE's Flamm- und Wasserrohr-Dampfkessel. *Masch. Constr.* 15 S. 115. — GALWAY's boiler. *Mech. World* 13 S. 188. — The GALLOWAY boiler. *Text. Rec.* 3 S. 253. —

HILL's boiler. *Sc. Am.* 47 S. 198. — HAWKSLEY's Lancashire boiler. *Engng.* 33 S. 30, 608; *Maschinenb.* 18 S. 37; *Eng.* 53 S. 451; *Mech.* 1 S. 127. — HILL's boiler. *Sc. Can.* 10 S. 357. — Chaudière verticale KEABLE. *Rev. ind.* 13 S. 275. — KING's boiler. *Iron* 19 S. 222. — LIVT's furnaces. *Brew. J.* 18 S. 221. — The LONGHBOROUGH boiler. *Eng.* 54 S. 358. — Chaudière tubulaire LENCAUCHEZ. *Ann. ind.* 14, 1 S. 462. — MIDGELY's Vertikalkessel. *Maschinenb.* 17 S. 437. — MILL's non-explosive boiler. *Iron* 19 S. 429. — MAC NIKOL, Zirkulations-Dampfkessel. *Ann. f. Gew.* 11 S. 183. — MARSTON's vertical boiler. *Eng.* 54 S. 485. — MIRFIN and NIELD's boiler. *Engng.* 44 S. 95. — Chaudières NAEYER. *Chron. ind.* 5 S. 114; *Mech. World* 12 S. 21; *Mon. ind.* 9 S. 3; *Maschinenb.* 17 S. 91. — NEUMANN's boiler. *Engng.* 33 S. 272. — ORD's boiler and furnace. *Sc. Am.* 46 S. 278. — Generator PIEDBOEUF. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 68. — PAUKSCH' Bouilleurkessel mit automatischem Speiseapparat. *Rundschau* 1 S. 123. — REED's high pressure sectional steam boiler. *Am. Mach.* 5 Nr. 38. — Chaudières tubulaires ROOT. *Mon. ind.* 9 S. 412. — SCHULZ, KNAUDT, Cornish boiler. *Engng.* 34 S. 300. — STEAD's circulating generator and feed water heater. *Man. Build.* 14 S. 244. — SNYDER's 5. h. p. vertical boiler. *Eng.* 54 S. 447. — SCHUTTE's steam boiler. *Am. Mach.* 5 Nr. 9. — The TENBRINK boilers. *Engng.* 34 S. 616. — The WALTHER-ROOT boiler. *Iron* 20 S. 98; *Pol. Ztg.* 10 S. 24. — WOOD's „common sense" boiler. *Text. Rec.* 3 S. 268. — WILLMANN's Dampfkessel. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 158. — Chaudière verticale à bouilleur intérieur. *Ann. ind.* 14, 2 S. 107. — WEINLIG, Neuerungen an Kesselkonstruktionen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 283. — ZIESE's marine boiler. *Engng.* 34 S. 579. — ZUCKER's Siederohrdichter. *Hansa* 19 S. 119. — Neuerungen an vertikalen Dampfkesseln. *Dingl.* 243 S. 177. — Chaudières de la *Vestale*. *Publ. ind.* 28 S. 508; *Eng.* 53 S. 466. — Neuerungen an Flammrohr- und Rauchröhrenkesseln. *Dingl.* 244 S. 9. — Fire-box boiler, Calumet Co. *Mech.* 1 S. 305. — Torpedo boot boilers. *Engng.* 34 S. 13. — Neuerungen an Wasserröhrenkesseln. *Dingl.* 244 S. 342. — Röhrenkessel. *Rundschau* 1 S. 96. — Boilers of the *Pilgrim*. *Mech.* 2 S. 325; *Iron A.* 30 Nr. 20. — Boilers of the *Leerdam*. *Eng.* 54 S. 296. — Arranging tubes. *Am. Mach.* 5 Nr. 9.

4. Speisung und sonstige Ausrüstung. Bouchon fusible ADAMS. *Rev. ind.* 13 S. 126. — AVELING's feed pump. *Mech.* 1 S. 12. — BLACKscher Speiserufer. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 433. — Sécheur de vapeur BACHMANN. *Rev. ind.* 13 S. 396. — BOGE, MÜLLER, Apparat sur Bestimmung des Feuchtigkeitsgrades des Dampfes. *Ind. Ztg.* 23 S. 244; *Chron. ind.* 5 S. 499. — BROVARDEL, Registrirmanometer. *Pol. Ztg.* 10 S. 53. — BRUSTLEIN, soupapes de retenue sur les conduits d'alimentation. *Compt. r. min.* 22 S. 8. — BACHMANN's steam drier. *Sc. Am. Suppl.* S. 5785. — DERSCHAU, épuration des eaux d'alimentation. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 115. — DEAN's direct acting pump for boiler feeding. *Man. Build.* 14 S. 124. — DANKS' mechanical stoker. *Ohio Inst.* 1 S. 118. — Appareil DULAC pour le nettoyage des chaudières. *Portef. éc.* 27 S. 168. — DUDLEY's feed-water heater. *Mech. World* 13 S. 57. — ELLIS' Wasserstandszeiger. *Dingl.* 245 S. 368. — ERICSON's furnace feeder. *Sc. Am.* 46 S. 34. — FANTA, purgeur-alimentateur. *Chron. ind.* 5 S. 502. — FROMENTIN's boiler feeder. *Sc. Am.* 47 S. 22; *Eng.* 54 S. 45, 345; *Rev. ind.* 13 S. 13; *Iron* 20 S. 393; *Mech. World* 13 S. 326; *Sc. Am. Suppl.* S. 5516; *Ann. ind.* 14, 1 S. 643; *Engng.* 33 S. 555; *Sc. Can.* 10 S. 213. — FRASER's condensers. *Mar. E.* 4 S. 211. — The FLANNERY, boiler setting for the prevention of smoke. *Mech.* 1 S. 194. — GOSSLICH, Einfluss der Art des Speisens von Dampfkesseln auf den Brennstoffverbrauch. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 18. — GIEDIOU & WILDI, Kondensations-Wasserableiter. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 239. — GABLER, appareil à essayer les manomètres. *Bull. Musée* 82 S. 77. — — Kondensationswasserableiter von HEINTZ. *Maschinenb.* 17 S. 289; *Rev. ind.* 13 S. 136. — HOPKINSON's steam check or isolating valve. *Mar. E.* 4 S. 736. — HALL's spray feed-water heater. *Sc. Am.* 46 S. 98. — JEFFRIES' boiler feeder. *Eng.* 54 S. 280. — KENYON's low water alarm. *Mech. World* 12 S. 377. — KUHNE's Speisewasserregulator. *Maschinenb.* 17 S. 113. — LANGENSIEPEN's Selbstspeiser mit Universalstutzen. *Desgl.* S. 102. — LLEWELLYN's feed water purifier and heater. *Am. Mach.* 5 Nr. 37; *Man. Build.* 14 S. 49; *Sc. Can.* 10 S. 101. — LINTNER, Schlammsammler für Dampfkessel. *Z. Brauw.* 5 S. 128. — LANGENSIEPEN, selbstthätiger Dampfkessel-Speiseapparat. *Techniker* 4 S. 280. — LETHUILIER, PINEL, régulateur d'alimentation, indicateur du niveau d'eau, clapets de retenue et robinets à garniture d'amiante. *Publ. ind.* 28 S. 433. — MORGAN's tube expander. *Mar. E.* 4 S. 149. — MAC MILLAN's fuel feeder. *Sc. Am. Suppl.* S. 5080. — The DUDLEY feed-water heater. *Text. Man.* 8 S. 33. — MAC NEIL's man-hole door. *Mar. E.* 4 S. 121. — NIEWERTH, Kondensations-Wasserableiter. *Ind. Ztg.* 23 S. 395. — NACKE, purgeur des eaux de condensation. *Rev. ind.* 13 S. 154. — POHL, Universalprobirhahn. *Masch. Constr.* 15 S. 113; *Chron. ind.* 5 S. 284. — Sifflet d'alarme pyrométrique de PERROTTE. *Ann. ind.* 14, 1 S. 559. — Purgeur PIERRON et DEHAITRE. *Technol.* 42 S. 10. — REID's gauge tester. *Mar. E.* 4 S. 146; *Mech.* 2 S. 261. — RAYNER's Vorwärmer. *Maschinenb.* 17 S. 166. — Speisewasservorwärmer von ROLAY & CO. *Desgl.* S. 138. — ROSENKRANZ, Sicherheitsschlösser an Manometern. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 71; *Gew. Z.* 47 S. 126. — SMITH, water gauge reflector. *Am. Mach.* 5 Nr. 39. — SCHÄFFER & WALCKER, Druckregulatoren oder Dampfdruck-Reduzirventile. *Pol. Ztg.* 10 S. 290. — STEAD's circulating and feed-heating attachments. *Man. Build.* 14 S. 105; *Mon. ind.* 6 S. 420. — STRONG's feed-water heater and purifier. *Text. Rec.* 3 S. 153; *Maschinenb.* 17 S. 290; *Frankl. J.* 114 S. 321; *Rev. ind.* 13 S. 53; *Chron. ind.* 5 S. 65; *Sc. Am. Suppl.* S. 5787; *Bull. Musée* 82 S. 310. — SONNENTHAL, tube expander. *Eng.* 53 S. 203. — SCHWARTZKOPFF's Sicherheitsapparat für Dampfkessel. *Verh. V. f. Gew.* 1882 Sitz. Ber. S. 330; *Ann f. Gew.* 10 S. 255; *Engng.* 33 S. 627; *Gew. Z.* 47 S. 108; *Bull. Musée* 82 S. 5; *Sc. Am. Suppl.* S. 5693; *Z. Spiritusind.* 5 S. 161; *Rev. ind.* 13 S. 381. — SAX's elektrischer Wasserstandszeiger. *Maschinenb.* 17 S. 166. — SAVILE's condenser and feed water heater. *Mech. World* 13 S. 454. — Soutes à charbon des chaudières de SCHÄFFER, LALANCE et Cie. *Bull. Mulhouse* 52 S. 363. — STRUBE, neue Armaturen. *Pol. Ztg.* 10 S. 497. — Détendeur de vapeur SCHÄFFER et WALCKER. *Rev. ind.* 13 S. 476. — SLATER's Wasserstandsglas. *Dingl.* 246 S. 308. — SAINTE, indicateurs de niveau d'eau dans les chaudières. *Chron. ind.* 5 S. 101. — Purgeur SCHWAB. *Rev. ind.* 13 S. 296. — TATE's electric steam valve closer. *Iron* 20 S. 307. — TURNER, appareil empêchant les fuites dans les chaudières tubulaires. *Chron. ind.* 5 S. 336. — TURNER's heater. *Am. Miller* 10 S. 451; *Technol.* 42 S. 163; *Am. Mach.* 5 Nr. 24. — TISSANDIER, enregistreur électrique indicateurs de niveaux. *Electr.* 3 S. 251. — WILSON's Speiserufer. *Dingl.* 243 S.

94. — New safety plug. *Sc. Am. Suppl.* S. 5341. — Weldless rings for boiler shells and flues. *Mech. World* 12 S. 344. — Blow-off arrangement for marine boilers. *Desgl.* 13 S. 166. — Dampfkesselarmaturen. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — Neuerungen an Speiserufern für Dampfkessel. *Dingl.* 243 S. 9. — Universalkondensationswasserableiter „Automat". *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 243. — Imitirte Asbestplatten zu Isolirzwecken. *Gew. Z.* 47 S. 155. — Sicherheitspfropfen für Dampfkessel. *Dingl.* 245 S. 8. — Speisewasserreinigung. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 43. — The bucket pump for feeding boilers. *Man. Build.* 14 S. 30. — Federmanometer. *Organ* 19 S. 217. — Die beste und einfachste Kesselspeisung. *Brenn. Z.* 11 S. 108.

Dampfleitungen. BOUR, nécessité d'employer les tuyaux de vapeur. *Ann. ind.* 14, 2 S. 24; *Mon. ind.* 6 S. 239. — BACH, über Wasserabschneider. *Dingl.* 243 S. 442. — Dampfdruckreduktionsapparate von SCHÄFFER und WALCKER. *Maschinenb.* 18 S. 66. — Kompensationsdoppelkrümmer für lange Leitungen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 276.

Dampfmaschinen. 1. Allgemeines. ANGSSRÖM, indikators diogram fron amerikanska ongmaskiner. *Ing. För.* 17 S. 83. — BAYE, MÜLLER, apparatus for determining the degree of moisture in the steam. *Eng.* 54 S. 408; *Sc. Am.* 47 S. 294; *Mech.* 2 S. 124. — BLAHA, eine Studie über die Dampfmaschine. *Techn. Bl.* 14 S. 77. — Resultate eines Verdampfungsversuches mit märkischer Braunkohle mittelst einer Gasfeuerung von BERNDT und BALDERMANN. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 49. — Experiments with a BALDWIN engine having the WOOTEN fire box. *Am. Mach.* 5 Nr. 29; *Mech.* 2 S. 35. — CEDERBLOM, hög-och logtrycks-ongmaskiner. *Ing. För.* 17 S. 105. — COPELAND, economy of condensing and non-condensing engines. *Am. Mach.* 5 Nr. 52. — DWELSHAUSEN, théorie des moteurs à un cylindre. *Rev. univ.* II. 12 S. 186. — ESCHER, experiments on losses in the steam cylinder. *Sc. Am. Suppl.* S. 5208, *Rev. ind.* 13 S. 261; *Maschinenb.* 17 S. 421. — FALKENBURG, Theorie der Dampfvertheilung. *Masch. Constr.* 15 S. 392. — FEHLAND, mittlerer Druck im Cylinder der Dampfmaschinen. *Stahl* 2 S. 103. — GRAY, the specific heat of steam. *Sc. Am. Suppl.* S. 5481. — GRABAU, Form des Kolben-Diagramms. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 25. — HARTNELL, governing engines by regulating the expansion. *Eng.* 54 S. 163. — HEIM, Dampfverbrauch der Dampfmaschinen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 326. — HEMENWAY, steam engine economy. *Am. Mach.* 5 Nr. 2; *Rundschau* 1 S. 57. — HÄDICKE, Wirkung der hin- und hergehenden Massen bei Dampfmaschinen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 99; *Maschinenb.* 17 S. 316. — HATON DE LA GOUPILLIÈRE, calcul des diagrammes des machines à vapeur. *Bull. d'enc.* 81 S. 13. — HAGUE, comparison between high and low speed engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 9. — HALLAUER, les phénomènes thermiques des machines à vapeur. *Rev. univ.* II, 11 S. 619, 659. — HALLAUER, essais de machines à vapeur. *Mon. ind.* 9 S. 29. — HAGUE, comparisons between high and low speed engines. *Mech. World* 13 S. 43. — KÁŠ, die Schwungräder der Dampfmaschinen mit Rücksicht auf die hin- und hergehenden Massen. *Berg. Jahrb.* 30 S. 205. — LE VAN, economical steam power. *Frankl. J.* 114 S. 331, 425; *Sc. Am. Suppl.* S. 5736; *Engl. Mech.* 36 S. 329, 372. — LÜDERS, zur neueren Theorie der Dampfmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 223. — LONGRIDGE, steam engine economy. *Eng.* 53 S. 159, 163, 178; 54 S. 87; *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 337. — LONGRIDGE, compound engine trials. *Engng.* 33 S. 174. — MORGENSTERN, Dampf- und Wasserverbrauchsversuche mit einer vertikalen Compoundmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 417. — MAIR, testing of steam engines and measurement of the heat used. *Proc. civ. Eng.* 70 S. 313. — MAGOVERN, losses which affect the efficiency of steam engines. *Am. Mach.* 5 Nr. 45. — MÜLLER, zur Geschichte der Compoundmaschinen. *Techn. Bl.* 14 S. 40. — MARKS, the most economical point of cut-off. *Frankl. J.* 113 S. 100. — PARKER, economy of compound engines. *Eng.* 53 S. 225; *Engng.* 33 S. 472; *Mar. E.* 4 S. 238; *Trans. nav. arch.* 23 S. 38; *Mech. World* 12 S. 282. — POILLON, le cycle à vapeur et la pompe GREINDL. *Mondes* III, 2 S. 20. — PESCHL, Beurtheilung der stationären Dampfmaschinen. *Gew. Z.* 47 S. 10. — SCHMIDT, ZEUNER's Abhandlungen über die kalorimetrische Untersuchung der Dampfmaschinen. *Maschinenb.* 17 S. 119; *Dingl.* 246 S. 105. — SCHMIDT, KLEY'sche Wasserhaltungsmaschine in Ostrau. *Desgl.* 243 S. 349. — SCHIMMING, Beurtheilung der Dampfmaschinen. *Civ. Ing.* 28 S. 417. — TROWBRIDGE, theorem of RANKINE relating to the economy of single acting expansion engines. *Frankl. J.* 114 S. 81. — THURSTON, efficiencies of the steam engine, and the conditions of maximum economy. *Desgl.* 113 S. 321, 401; *Mech.* 1 S. 326. — THURSTON, the proper method of expansion of steam and regulation of the engine. *Mar. E.* 3 S. 241; *Mon. ind.* 9 S. 71. — THURSTON, a newly-discovered absolute limit to economical expansion in the steam engine. *Frankl. J.* 114 S. 161. — THURSTON, behavior of steam in the cylinders. *Desgl.* S. 81; *Mech.* 1 S. 186; *Mem. S. ing. civ.* 35, 1 S. 332. — WELLNER, Abkühlung des Kondensationswassers durch künstlichen Luftwechsel. *Techn. Bl.* 14 S. 69; *Pol. Ztg.* 10 S. 495. — WERNER, Kräftezeichnungen einer Dampfmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 693. — WALTHER-MEUNIER, épreuve des matériaux employés dans les machines à vapeur. *Bull. Mulhouse* 52 S. 523. — ZEUNER, kalorimetrische Untersuchung der Dampfmaschine. *Civiling.* 28 S. 353; *Rev. univ.* II, 11 S. 15. — Experiments on losses in the steam cylinders. *Eng.* 53 S. 113; *Maschinenb.* 17 S. 294. — Künstlicher Luftwechsel bei Kondensationsmaschinen. *Dingl.* 245 S. 268. — Steam consumption in intermittent engines. *Mech. World* 13 S. 235. — Single vs. compound engines. *Eng.* 54 S. 161. — Condensing and non condensing engines. *Desgl.* S. 335. — Cylinderkondensation in Dampfmaschinen. *Gew. Z.* 47 S. 51. — Die Erzeugung trocknen Dampfes. *Masch. Constr.* 14 S. 12. — STEHLE, Arbeit des Dampfes in Compound-Dampfmaschinen. *Desgl.* S. 74. — Vorrichtungen zur Ueberwindung des todten Punktes beim Anlassen von Dampfmaschinen. *Maschinenb.* 17 S, 133. — Fortschritt im Schiffsmaschinenbau. *Desgl.* S. 122. — Normen für die Untersuchungen an Dampfkesseln und Maschinen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 455. — Dampfmaschinen, Moskauer Industrie-Ausstellung. *Masch. Constr.* 15 S. 407. — Maschinenanlage des neuen Wasserwerkes Stuttgart. *Dingl.* 246 S. 445. — Small steam engine construction. *Am. Mach.* 5 Nr. 48. — Analogie zwischen einer Wärmekraft- und einer Wasserkraftmaschine. *Maschinenb.* 17 S. 254. — Dampf- bezw. Wasserverbrauchsversuche mit einer horizontalen Compound-Dampfmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 632. — Fortschritt in der kalorimetrischen Untersuchungsmethode. *Dingl.* 244 S. 1. — Compoundmaschinen. *Maschinenb.* 17 S. 297. — Leistung von Wasserhaltungsmaschinen. *Dingl.* 243 S. 437. — Nutzlosigkeit der Kondensation. *Desgl.* 244 S. 257. — Berechnung der Diagramme von Compoundmaschinen mit Receiver. *Maschinenb.* 17 S. 369. — Die mehrcylindrige Dampfmaschine. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 187. — Non-condensing engines. *Eng.* 53 S. 47. — Curves of efficiency of steam engines. *Engl. Mech.* 35 S. 47.

2. Dampfmaschinentheile. CHATEL's steam cock. *Sc. Can.* 10 S. 373. — The CURTI's steam trap. *Mech.* 2 S. 312. — DOVE's steam cocks. *Iron* 20 S. 460. — DIETERICH, richtige Anfertigung der Dichtungsringe an Dampfkolben. *Masch. Constr.* 15 S. 342. — DUNCAN's electrical apparatus for stopping steam engine. *Sc. Am.* 47 S. 338. — The DEANE air pump and condensing apparatus. *Am. Mach.* 5 Nr. 49. — DICKL, Schieberdiagrammkonstruktion. *Techn. Bl.* 14 S. 86. — FOURNIER, Vorrichtung zum Abschneiden der Druckköpfe an Dampfcylindern. *Organ* 19 S. 247. — FRITZ, beam doctor. *Am. Mach.* 5 S. 28. — GEOGHEGAN's piston. *Eng.* 54 S. 174; *Rev. ind.* 13 S. 506. — GIEDIOU's Kondenswasserableiter. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 35. — GUICHARD, pressure and vacuum gauge. *Mech.* 1 S. 276. — HEIDMANN, soupapes pour tuyaux de vapeur. *Chron. ind.* 5 S. 549. — HANNA's Neuerungen an Dampfcylindern. *Dingl.* 245 S. 151. — KNOWLES, unabhängiger Kondensator mit Luftpumpe für Dampfmaschinen. *Maschinenb.* 17 S. 336. — LANCASTER, high pressure steam trup. *Engng.* 34 S. 597. — LANE's sliding gate valve. *Mech.* 1 S. 66. — NAKE's apparatus for removing the water of condensation from steam pipes. *Desgl.* 2 S. 156. — PHELP's piston valve. *Sc. Am.* 47 S. 371. — PRIOR's sowie LOCKWOOD u. CARLISLE's Kolbenpackung. *Dingl.* 246 S. 447. — Kondensationswasserableiter von SCHÄFFER u. WALCKER und von CHUWAB. *Maschinenb.* 18 S. 49. — SCHÖNE, Dampfabsperrapparat. *Ind. Ztg.* 23 S. 104. — THOMSON's air extractor. *Engng.* 34 S. 523. — TURTON, arbre vilbrequin pour machines marines. *Ann. ind.* 14, 2 S. 783. — TATE's electrical valve closing apparatus. *Telegr. J.* 11 S. 309; *Electr.* 9 S. 536; *Lum. él.* 7 S. 500; *Mar. E.* 4 S. 241. — Kolben von WATERMANN. *Maschinenb.* 17 S. 175. — Neuerungen an Kondensationswasserableitern. *Dingl.* 245 S. 147. — Steam jacketed cylinders. *Mech. World* 13 S. 149. — Size of steam ports. *Engl. Mech.* 36 S. 102; *Railr. G.* 14 S. 675; *Mech.* 2 S. 314. — Neuerungen an Abstellvorrichtungen für Dampfmaschinen. *Dingl.* 246 S. 160. — Kolbenschieber. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 392. — Piston valves. *Mech.* 13 S. 292. — Luftpumpe für Kondensatoren. *Maschinenb.* 17 S. 128. — Neuerungen an Kondensator-Luftpumpen. *Dingl.* 245 S. 97. — The decay of piston rods. *Eng.* 54 S. 51. — Kondensationswasserableiter und Dampftrockner. *Gew. Z.* 47 S. 20.

III. Steuerungen. ALLEN's valve gear. *Am. Mach.* 5 Nr. 8. — AVELING, PORTER, feed pump and valve gear. *Iron A.* 29 Nr. 3. — BLAKE's cut-off valve. *Am. Mach.* 5 Nr. 44. — BILGRAM, how to proportion slide valves. *Desgl.* Nr. 5; *Engl. Mech.* 34 S. 517. — BILGRAM, valve gear of the Buckeye engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 6. — BREMME's valve gear. *Eng.* 53 S. 378. — CHURCH's slide valve. *Desgl.* 54 S. 425; *Mar. E.* 4 S. 187. — DAVEY's governor and reversing gear. *Mech.* 1 S. 70; *Maschinenb.* 17 S. 220. — GOOD's reversing gear. *Mech.* 2 S. 73. — HARTNELL's automatic expansion gear. *Engng.* 34 S. 206; *Eng.* 64 S. 163; *Maschinenb.* 18 S. 37. — HILDEBRAND's expansion gear. *Mech.* 2 S. 125. — HARTNELL, governing engines by regulating the expansion. *Engng.* 34 S. 179. — HUGHES' entlasteter Schieber. *Dingl.* 245 S. 99. — HOLCROFT, nouveau système de détente. *Chron. ind.* 4 S. 253. — JOY's valve gear. *Railr. G.* 14 S. 18, 421; *Mech.* 1 S. 455; 2 S. 83, 110; *Iron A.* 30 Nr. 6. — JEFFERIS, expansion gear. *Engng.* 33 S. 495; *Maschinenb.* 17 S. 344. — JOHNSON's entlasteter Schieber. *Desgl.* S. 95. — JARRE's hydraulic joint cut-off. *Sc. Am. Suppl.* S. 5289. — KURBATOWS' Vorrichtung zur Verstellung der Expansionsschieber bei der MEYER'schen Steuerung. *Masch. Constr.* 15 S. 408. — KLUG's Lenker-Umsteuerung. *Maschinenb.* 18 S. 19; *Rev. ind.* 13 S. 421; *Engng.* 33 S. 578. — LEUTERT, vom Regulator direkt beeinflufste Expansionsschiebersteuerung für Dampfmaschinen. *Pol. Ztg.* 10 S. 54. — LOESCH, Ventildampfmaschine mit KLIBISCH's zwangläufiger Präzisionssteuerung. *Ind. Ztg. Rig.* 8 S. 217. MAC GREGOR's balanced valve. *Mech.* 1 S. 367. — The MEYER cut-off. *Am. Mach.* 5 Nr. 13. — OPPIZZI, distribuzione del vapore nelle locomotive e machine ad invertimente di marchia con espansione variabile. *Polit.* 30 S. 361; *Atti* 15 S. 116. — Ventilsteuerung von POZDENA. *Masch. Constr.* 15 S. 142. — PROELL's Präzisionssteuerung. *Z. V. d. Ing.* 26 S. 151, 378; *Rev. ind.* 13 S. 261; *Mech. World* 13 S. 152; *Iron* 19 S. 98; *Ann. ind.* 14, 1 S. 587; *Mon. ind.* 9 S. 72; *Gén. civ.* 2 S. 279. — PAYTON's circular-balanced slide valves. *Mar. E.* 4 S. 242; *Maschinenb.* 18 S. 67. — PARSON's expansion gear. *Desgl.* S. 56; *Engng.* 34 S. 135. — RENSHAW's reversing valve-gear. *Iron* 19 S. 447. — Selbstthätig variable Expansionssteuerungen von RUSTON, PROCTOR & CO., BITSCHWEILER-THAMM und RIKKERS. *Maschinenb.* 17 S. 145. — RENSHAW's valve gear. *Mech.* 2 S. 58. — STUMMER, Steuerungsvorrichtung für Dampfmaschinen etc. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 7 S. 191. — STIRLING, reversing gear. *Mech.* 2 S. 132. — Distribution STANEK. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 94. — STEHLE, Regeln zur Konstruktion der MEYER'schen Steuerung mit Kreis- und Dreieckexcentern zur Verhütung fehlerhafter Füllungen. *Masch. Constr.* 15 S. 306. — Distribution à soupape WHITEHEAD. *Rev. ind.* 13 S. 336. — WHEATSTONE, link motor. *Railr. G.* 14 S. 145. — WEHAGE, Anordnungen zur Umwandlung der MEYERschen Steuerung in eine auslösende Steuerung. *Dingl.* 243 S. 353. — The Lancaster expansion trop. *Eng.* 53 S. 237. — Balanced slide-valves. *Mech. World* 12 S. 115. — Vertheilungsschieber für Dampfmaschinen. *Maschinenb.* 17 S. 232. — Amerikanische Schleppschiebersteuerung. *Dingl.* 243 S. 361. — Schiebersteuerungen mit Querbewegung des Expansionsschiebers. *Desgl.* 244 S. 94. — Slide-valve faces of small cylinders. *Mech. World* 12 S. 89. — Neuerungen an zwangläufigen Ventilsteuerungen. *Dingl.* 245 S. 362. — Neuerungen an auslösenden Ventilsteuerungen. *Dingl.* 245 S. 2. — Ringschiebersteuerung für Dampfmaschinen. *Desgl.* S. 201. — Neuerungen an Dampfpumpensteuerungen. *Desgl.* 244 S. 173.

4. Dampfmaschinen - Konstruktionen.

a) Schiffsmaschinen. Compound engine of the *Boscobel. Eng.* 54 S. 156. — BROSSARD, machines rotatives. *Maschinenb.* 17 S. 379; *Rev. ind.* 13 S. 225. — Machine compound BURRELL. *Desgl.* S. 322. — BROSSARD, rotary marine engine. *Iron* 19 S. 296. — COCHRANE's launch engine. *Eng.* 54 S. 211; *Rev. ind.* 13 S. 498. — COCHRANE's vertical boiler and engine. *Mar. E.* 4 S. 209. — COX, steam launch engine. *Engng.* 33 S. 622; *Maschinenb.* 17 S. 453. — Compound engines of the *Claremont. Eng.* 54 S. 83. — Maschinen von 2 300 Pferdekraft für die Korvetten *Constance*, *Canada* und *Cordelia. Mitth. Seew.* 10 S. 408. — COPLEY, compound steam engine for yachts. *Sc. Am. Suppl.* S. 431; *Eng.* 53 S. 379; *Engng.* 33 S. 472. — DOUGLAS, compound marine engines with three cylinders working on to two cranks. *Mech. World* 13 S. 107. — Machine rotative DEXTER. *Ann. ind.* 14, 2 S. 89; *Rev. ind.* 13 S. 283; *Iron* 19 S. 278. — HARKER, compound marine engine. *Eng.* 54 S. 234, 254. — HOLT, steamship machinery. *Mar. E.* 3 S. 225. — JONAS, Maschine für Binnenseedampfer. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 241. — KIRK, triple expansive

engines of the *Aberdeen*. *Mar. E.* 4 S. 8; *Iron* 20 S. 28; *Eng.* 53 S. 225, 306; *Engng.* 33 S. 528; *Sc. Am. Suppl.* S. 5272; *Trans. nav. arch.* 23 S. 33. — KINGDON's kleine Schiffs-Compoundmaschine nebst Kessel. *Maschinenb.* 18 S. 55. — 3 cylinder compound engine of *La France*. *Eng.* 53 S. 136, 173; *Sc. Am. Suppl.* S. 5175; *Ann. ind.* 14, 1 S. 78. — Engines of the *Leerdam*. *Eng.* 54 S. 214, 372. — Horizontal engine with LINDLEY's expansion gear. *Desgl.* 53 S. 229. — Paddle engine of the *Midlothian*. *Engng.* 34 S. 234, 286. — Oscillating engine of the *Mary Beatrice*. *Eng.* 54 S. 146. — Engines of the *Mexican*. *Engng.* 33 S. 7, 52. — Engine of the *Pilgrim*. *Eng.* 54 S. 61; *Mech.* 2 S. 23, 51, 99; *Iron A.* 30 Nr. 1; *Sc. Am. Suppl.* S. 5559. — Compound engine of the *Parisian*. *Sc. Am.* 46 S. 191, 271. — ROGER's yacht engine. *Iron* 19 S. 408. — SENNETT, relation between size, speed and power of marine engines. *United Service* 26 S. 830. — Compound engines of the *Servia*. *Engng.* 33 S. 349. — THEIS, Hülfsmaschine des *Mediterraneo*. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 547. — TURNBULL's expansive engine. *Mar. E.* 4 S. 127. — WILSON's compound screw engine. *Iron* 19 S. 301. — Typ der modernen Schiffsmaschinen. *Mitth. Seew.* 10 S. 593. — Hülfsmaschine zum Betrieb der Luft- und Speisepumpe. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 547. — The dual engine. *Mar. E.* 4 S. 74. — Cause d'avarie dans les machines compound. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 226; *Rev. ind.* 13 S. 215. — Machine compound à trois cylindres pour bateaux-torpilles. *Ann. ind.* 14. 2 S. 21. — Salzablagerungen in Cylindern von Schiffsmaschinen. *Dingl.* 245 S. 284. — Fortschritt und Entwicklung im Schiffsmaschinenbau. *Desgl.* 243 S. 89. — Viercylinder-Dampfmaschine für Zwillingsschraubenschiffe. *Maschinenb.* 17 S. 163. — Compound marine engines. *Mech.* 1 S. 123. — Engines and boiler, Naval exhibition. *Engng.* 33 S. 365; *Eng.* 53 S. 291. — Perfectionnements des machines marines. *Mondes* III, 1 S. 523.

b) Wasserhaltungsmaschinen, s. Pumpen. Pumping engines for sewerage works, Breslau. *Engng.* 33 S. 38. — Leistung von Wasserhaltungsmaschinen. *Masch. Constr.* 14 S. 14. — DEANE's compound plunger pumping engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 4. — WELLNER, direktwirkende Balanciermaschinen für Wasser und Luft. *Berg. Jahrb.* 30 S. 91. — RIEDLER, Indikatorversuche an Pumpen und Wasserhaltungsmaschinen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 199. — SAUER, die rotirende Wasserhaltungsmaschine mit Hubpausen nach System KLEY. *Desgl.* S. 15.

c) Förderungsmaschinen, s. Förderung. DECHAMPS, la détente dans les machines d'extraction. *Rev. univ.* II, 11 S. 470. — LIDGERWOOD's hoisting engine. *Man. Build.* 14 S. 25; *Am. Mach.* 5 Nr. 35. — QUILLACQ, machine d'extraction à détente automatique. *Ann. ind.* 14, 2 S. 489; *Bull. ind. min.* 11 S. 907. — RANSOMES' winding engine. *Iron* 19 S. 199. — Compound winding engine, Calumet mine. *Eng.* 53 S. 191; *Engng.* 33 S. 290.

d) Rotirende Maschinen. DEXTER's rotirende Dampfmaschine. *Maschinenb.* 17 S. 363. — GRAFF et SCHNEIDER, machine rotative de 4 chevaux. *Ann. ind.* 14, 1 S. 584. — HODSON's rotary engine. *Engng.* 34 S. 159; *Iron* 19 S. 238; *Sc. Am.*, 47 S. 178; *Electr.* 8 S. 426. — Machine rotative MORIN. *Chron. ind.* 5 S. 210, 455. — Portland rotary pump. *Maschinenb.* 17 S. 237. — Rotirende Dampfmaschinen von SWALLWELL. *Desgl.* S. 250.

e) Compoundmaschinen. BORSIG's compound beam engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5486; *Eng.* 53 S. 422; *Rev. ind.* 13 S. 334. — BATES, WOOLF'sche Dampfmaschine. *Skizzenb.* 1882 Heft 6. — BURRELL's compound engine. *Mech.* S. 131; *Maschinenb.* 18 S. 12. — Compound engine with DAVEY's governor and reversing gear. *Engng.* 33 S. 8. — Machine FARCOT à deux cylindres, système WOOLF. *Publ. ind.* 28 S. 535. — GILLETT's compound tandem engine. *Eng.* 54 S. 24; *Dingl.* 246 S. 206. — FARCOT, machine compound verticale. *Ann. ind.* 14, 2 S. 525; *Mon. ind.* 9 S. 537. — FOWLER's compound engine. *Eng.* 53 S. 275. — HALPIN's compound engine. *Desgl.* 54 S. 178, 194; *Am. Mach.* 5 Nr. 21; *Maschinenb.* 17 S. 307; *Engng.* 33 S. 392. — HATHORN, DAVEY, compound differential engine. *Eng.* 54 S. 412. — Verticale Compoundmaschine von MOUREILLE. *Maschinenb.* 17 S. 127. — MARSHALL's compound engine. *Iron* 20 S. 40. — MACKENZIE, dual engine. *Iron* 20 S. 203. — Reading Co. compound horizontal engine. *Engng.* 34 S. 36; *Eng.* 54 S. 28; *Rev. ind.* 13 S. 453. — SULZER, machine compound horizontale. *Desgl.* S. 513. — SIMPSON, machine compound à balancier. *Desgl.* 12 S. 348. — VAN VEEN, VAN AADEL, compound engines. *Engng.* 33 S. 579. — WOOLF'sche Dampfmaschine. *Skizzenb.* 1882 H. 6. — WOOLF'sche Zwillingsmaschine. *Rundsch. Maschinenb.* 1 S. 225. — Compound-machines. *Tijdschr.* 1882 S. 48. — Machine horizontale compound à deux cylindres. *Portef. éc.* 27 S. 97. — Compound engine, R. flour mill. *Eng.* 53 S. 293.

f) Verschiedene Maschinen. ALLEN, electric light engine. *Eng.* 54 S. 276; *Electr.* 9 S. 536; *Technol.* 42 S. 145; *Iron A.* 30 Nr. 19; *Mech.* 2 S. 307. — ALLEN's vertical engine and gas exhauster. *Am. Mach.* 5 Nr. 48. — ALLEN's centrifugal circulating engines. *Mar. E.* 4 S. 177. — ARNOLD, die Dampfmaschinen, Ausstellung Breslau 1881. *Masch. Constr.* 14 S. 24. — ARNOLD, die Zweicylinder-Dampfmaschinen. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 37. — Machine verticale AUBERT. *Ann. ind.* 14, 2 S. 732. — BERCHTOLD, oscillirende Dampfmaschine. *Gew. Z.* 47 S. 125. — BULLOCK's straight-line engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 27, 35. — BLANDY's slide-valve engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 52. — BREITFELD's horizontal engine with STANEK's valve gear. *Engng.* 33 S. 604. — COLT's disk engine. *Mech.* 1 S. 274. — CLARKE's quick speed engine. *Iron* 19 S. 316. — CORLISS-Dampfmaschine für 1000°. *Maschinenb.* 17 S. 92. — COCHRAN's vertical engine and boiler. *Engng.* 34 S. 29. — The CUMMER automatic engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 47. — Verticale Dampfmaschine mit Stehkessel von CHALIGNY und SIONNEST. *Rundschau* 1 S. 52. — The CORLISS rolling mill engine, Essen. *Iron A.* 29 Nr. 3. — Machine à vapeur CHAUDRÉ. *Ann. ind.* 14, 2 S. 406. — DAVY's sheet mill engine. *Eng.* 53 S. 137. — FOX, direct-acting steam engine. *Iron* 19 S. 360. — FARCOT's Dampfmaschine mit 4 Schiebern. *Maschinenb.* 17 S. 109. — FOWLER's engines. *Iron* 19 S. 179. — GUINOLL, Balancierdampfmaschine. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — GARDNER's 3-cylinder engine. *Iron A.* 30 Nr. 22; *Mech.* 2 S. 365. — GAUDILLON, machine fixe. *Rev. ind.* 13 S. 481. — GWYNNE's driving engine. *Iron* 19 S. 41. — GRIST's vertical engine. Horizontal engine. *Am. Mail* S. 220; *Am. Mach.* 5 Nr. 23. — GIBBS' steam engine. *Desgl.* Nr. 33. — GALLOWAY's steam engine. *Text. Man.* 8 Suppl. S. 3. — HUNT's steam engine. *Sc. Am.* 45 S. 290. — Dampfmotor von HAAG. *Masch. Constr.* 15 S. 462. — HAGELIN's steam engine. *Mech. World* 12 S. 5. — The HOWARD automatic cut-off engine. *Am. Miller* 10 S. 11. — HATHORN, DAVEY, simplex motor. *Iron* 20 S. 245; *Eng.* 53 S. 477. — HOADLEY, quick acting engines for electric light. *Ohio Inst.* 1 S. 124. — HINDLEY's steam engines. *Inv. Rec.* 4 S. 547. — HARMON's steam engine. *Am. Mail* 10 S. 85. — INNIS' steam engine. *Sc. Can.* 10 S. 104;

Sc. Am. 46 S. 210. — JAMES' three-cylinder engine. *Desgl.* 47 S. 262; *Maschinenb.* 17 S. 361; *Iron* 19 S. 404. — JAMES, WARDROPE engine. *Mech.* 2 S. 35; *Engng.* 33 S. 521. — Kondensations-Dampfmaschine mit Expansionssteuerung (System KROUSE). *Rundschau* 1 S. 82. — Moteurs KUCHENBECKER et KLIEBISCH. *Chron. ind.* 5 S. 310. — The LAWRENCE engine. *Mech.* 2 S. 346; *Iron A.* 30 Nr. 21. — LEGRAND's small steam motor. *Desgl.* 29 Nr. 3; *Mech.* 1 S. 15. — LANE's horizontal engine. *Engng.* 34 S. 184. — MÉGY, petit moteur oscillant actionnant une pompe. *Publ. ind.* 28 S. 391. — MARSHALL's horizontal engine. *Iron.* 20 S. 478. — MÜNZNER's Corliss-Maschine. *Am. Bierbr.* 15 S. 140. — MAXIM, Dampfmaschinen für direkten Antrieb von Dynamomaschinen. *Z. Elektr.* 4 S. 308. — OLIVER's horizontal engine with LAMBERT's expansion gear. *Engng.* 34 S. 447. — PORTER-ALLEN's steam engine applied to rolling mills. *Iron A.* 29 Nr. 16, 17; *Mech.* 1 S. 223. — PITTLER's steam engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5098; *Pol. Ztg.* 10 S. 22. — RUSSELL, detached engine and boiler. *Am. Mach.* 5 Nr. 28. — ROBEY's vertical engine and boiler. *Iron* 20 S. 37. — Dampfmaschine von RIEDINGER. *Masch. Constr.* 15 S. 381. — ROWLAND's beam engine. *Sc. Can.* 10 S. 3. — RUSTOR, PROCTOR, horizontal engine with automatic expansion gear. *Eng.* 53 S. 433; *Engng.* 33 S. 244; *Iron* 19 S. 139. — ROBINSON's rolling mill engine. *Iron A.* 29 Nr. 23; *Mech.* 1 S. 391. — RUTHENBURG's high speed two-cylinder engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 22; *Am. Mail* 9 S. 211 — Dampfmaschine mit Flachschiebersteuerung von SIEGEL. *Rundschau* 1 S. 153. — SWEET's rolling mill engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 4, 5. — Horizontale Dampfmaschine mit STANEK's Ventilsteuerung. *Maschinenb.* 17 S. 380. — THIÉBAUT, servo-moteur à longue course. *Publ. Hainaut* 13 S. 139. — TANGYE's vertical engine for electric light. *Eng.* 53 S. 232; *Maschinenb.* 18 S. 91. — TAYLOR's stationary engine. *Sc. Am.* 46 S. 310; 47 S. 246; *Text. Rec.* 3 S. 141. — VARALL, machine à grande vitesse. *Ingén.* 4 S. 219. — VOSIER, 4-cylinder high speed engines. *Iron* 19 S. 297. — Lokomobilen, Dampfkesseln und Dampfmaschinen von WOLF. *Pol. Ztg.* 10 S. 68. — WELLNER's Balanciermaschine für Wasser, Luft und Dampf. *Maschinenb.* 18 S. 92. — WELLNER, neue Dampfräder. *Dingl.* 244 S. 262. — The WESTINGHOUSE high speed engine. *Man. Build.* 14 S. 100, 225; *Mech.* 1 S. 63; *Am. Mach.* 5 Nr. 37; *Sc. Can.* 10 S. 364. — WHITEHILL's horizontal engine. *Sc. Am.* 46 S. 54. — WIBART, machine verticale. *Ann. ind.* 14, 1 S. 145. — WANNIECH, 100 h. p. engine. *Mech.* 1 S. 25; *Iron A.* 29 Nr. 4. — WILSON's electric light engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 11. — Horizontale Dampfmaschine mit Kondensation. *Maschinenb.* 17 S. 289. — Inside-crank slide-valve engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 18. — Dampfmaschine mit Differentialkolben. *Maschinenb.* 17 S. 221. — Kleindampfmaschine mit Kessel. *Desgl.* S. 94. — Maschinenfabrik Augsburg, Dampfmaschine mit Rädersteuerung. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — The Parish high speed engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 17. — Triple expansive engines. *Engl. Mech.* 35 S. 141. — Reading Co horizontal engine. *Iron* 20 S. 32. — Neuerungen an Kleindampfmaschinen. *Dingl.* 246 S. 253. — Horizontale Kondensations-Dampfmaschine. *Rundschau.* 1 S. 28. — Dampfmaschine mit zwangläufiger Ventilbewegung vom „Cyclop". *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 617. — Dampfmaschine zum Betriebe eines Ventilators. *Masch. Constr.* 15 S. 342. — The Exeter engine. *Man. Rev.* 14 S. 7. — Vibrating valve engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 12. — The Hartford cut-off engine. *Man. Build.* 14 S. 149; *Am. Mail* 10 S. 45. — Neuerungen an Kleindampfmaschinen, welche mit einem Dampferzeuger verbunden sind. *Dingl.* 245 S. 277.

5. **Lokomobilen.** Lokomobilen von BAUSCH. *Masch. Constr.* 14 S. 44. — Speisepumpe für Lokomobilen von AVELING & PORTER. *Maschinenb.* 17 S. 146. — BOULET's Compoundlokomobile. *Dingl.* 243 S. 14. — BURRELL's cylinders of compound portable engine. *Engng.* 34 S. 32; *Eng.* 54 S. 20. — DAVEY's semi-fixed engine. *Desgl.* 53 S. 216; *Electr.* 10 S. 131. — 12pferdige Lokomobile zum Betrieb zweier dynamo-elektrischen Lichtmaschinen von DAEVEL. *Masch. Constr.* 15 S. 465. — ELSWORTHY's Strohfeuerung für Lokomobilen. *Dingl.* 245 S. 317. — FOWLER's semi-portable engine. *Electr.* 8 S. 365. — HINDLEY's diagonal engine. *Iron* 20 S. 287. — HINDLEY, two-wheeled portable engine. *Engng.* 34 S. 29. — HORNSBY's portable engine. *Eng.* 53 S. 187; *Electr.* 9 S. 151. — HUMPHRIES' portal le engine. *Iron* 20 S. 479. — LOVEGROVE's portable engine. *Sc. Am.* 46 S. 350. — Locomobile, système LOCOGE; deux cylindres à simple effet. *J. d'agric.* 45, 2 S. 162. — MARSHALL's double-cylinder portable engine. *Eng.* 53 S. 454. — MARSHALL's compound semi-portable engine for electric lighting. *Desgl.* S. 468. — MARSHALL's 20 horse compound portable engine. *Desgl.* S. 454; *Desgl.* 54 S. 424; *Engng.* 34 S. 542; *Iron* 20 S. 45; *Mech.* 2 S. 67. — MEYER, Lokomobilen der Aerzener Fabrik *Wschr. d. Ing.* 6 S. 317. — PESCHL, HOCK's Lokomobile und Dampfmaschine ohne Kessel und ihre Bedeutung für landwirthschaftliche Zwecke. *Landw. W.* 7 S. 154. — POILLON, locomobiles françaises et anglaises. *Mondes* III, 3 S. 341. — REISENEGGER, die Lokomobilen-Ausstellung, München 1881. *Maschinenb.* 17 S. 134. — RUSSELL, straw burning portable engine *Am. Mach.* 5 Nr. 16. — RUSTON's portable engine. *Iron* 20 S. 44; *Engng.* 34 S. 565. — Portable engine, TAYLOR Man. Co. *Sc. Am.* 46 S. 102, 109; *Desgl.* 47 S. 182. — VENDOME, locomobile à détente variable. *Ann. ind.* 14, 2 S. 471. — Lokomobilen, Dampfkessel und Dampfmaschinen von WOLF. *Poly. Ztg.* 10 S. 68. — WALLIS, compound semi-portable engine. *Engng.* 34 S. 547; *Eng.* 54 S. 432. — The Eclipse engine. *Am. Mail* 9 S. 97.

Desinfektion. BOND, das Tereben als Antiseptikum und Desinfektionsmittel. *Pharm. Centralh.* 23 S. 454. — CALVERT's disinfectants. *Inv. Rec.* 4 S. 250. — GAILLET & HUET, épuration des eaux de vidange des fabriques. *Rev. d. ind.* 6 S. 102. — KOCH, Desinfektion. *Rep. an. Chem.* 2 S. 13. — KUBEL, Magnesiapräparat zur Desinfektion, genannt „Sinodor". *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 161. — MARGUERITE, désinfection et utilisation agricole du sang des animaux. *Rev. d. ind.* 6 S. 71. — Schweflige Säure zur Desinfektion. *Chem. CBl.* III, 13 S. 334. — Desinfektion von Viehwagen. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 153. — SCHALLEHN, Kieselguhr-Desinfektion. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 185. — SCHIMMEL, Desinfektionsapparat. *Desgl.* S. 257.

Diamant. GRIFFITHS, origin and formation of the diamond in nature. *Chem. News* 46 S. 105. — ROSCOE, combustion des diamants du Cap. *Ann. d. chim.* V, 26 S. 136; *Mondes* III, 2 S. 447. — Die neuesten Versuche über die Verfertigung künstlicher Diamanten. *J. Goldschm.* 2 S. 24.

Dichtungsmittel. KATZENSTEIN's metallic packing. *Iron A.* 30 Nr. 21; *Mech.* 2 S. 353. — SMITH, metallic spring packing rings. *Desgl.* S. 27; *Iron A.* 30 Nr. 2. — Packing for glands. *Mech. World* 13 S. 350.

Didymium. BRAUNER, le didyme. *Chem. News* 46 S. 16; *Compt. r.* 94 S. 1718. — CLÈVE, le didyme. *Desgl.* S. 1528; *Desgl.* 95 S. 33.

Diffusion. COLSON, die Diffusion der festen Kör-

per. VIOLLE, Diffusion des Kohlenstoffes. *Chem. CBl.* III, 13 S. 137. — SCHEFFER, Diffusion organischer und unorganischer Verbindungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 788. — WOODCOCK, Gelatin jelly as a dialyser. *Chem. News* 45 S. 79.

Docks. New dock at Bo'ness. *Engng.* 33 S. 196. — Dock flottant, Barrow. *Portef. éc.* 27 S. 4. — Hydraulic ship lighting, Bombay. *Eng.* 53 S. 359. — GOSSIN's floating dock. *Sc. Can.* 10 S. 192. — LUIGGI, il porto e i docks di Londra. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 522. — The Grangemouth docks. *Engng.* 34 S. 518. — Caisson for the Lyttleton graving dock, New Zealand. *Desgl.* S. 228, 470; *Eng.* 54 S. 101. — LESTANG, docks à élévateurs hydrauliques. *Rev. ind.* 13 S. 473. — Milforddocks. *Iron* 19 S. 64. — Automatisches Schwimmthor für das neue Trockendock zu Pola. *Mitth. Seew.* 10 S. 1. — Haulbowline dockyard, Queenstown. *Eng.* 54 S. 289. — Cales de halage. *Portef. éc.* 27 S. 65.

Draht, Drahtfabrikation. ADT's wire cutting and miiling machine. *Mech.* 1 S. 95. — ADT, barbed staple and end milling machine. *Desgl.* 2 S. 396; *Iron A.* 30 Nr. 18. — BONNAND, steel wire for ropes. *Iron* 20 S. 105. — BROWN, SHARPE, standard wire gauge. *Am. Mach.* 5 Nr. 29. — MORGAN, Anwendung von Salz bei der Drahtfabrikation. *Ann. f. Gew.* 11 S. 19. — MILNER's wire gauge. *Eng.* 53 S. 450; *Electr.* 9 S. 150. — MUHLBACHER, appareil pour le tréfilage du fer. *Chron. ind.* 5 S. 572. — PÜTSCH, Drahtglühofen mit Gasbetrieb. *Berg Ztg.* 41 S. 73; *Ann. f. Gew.* 10 S. 8. — PICKHARDT's Stahldrahtgurte. *Ind. Ztg.* 23 S. 496. — PARRINGTON's wire rope cleaning machine. *Engng.* 33 S. 105. — Drahtspanner. *Eisen-Ztg.* 3 S. 350. — Neuerungen in der Drahtfabrikation. *Dingl.* 244 S. 27. — Wire sticking machine. *Sew. M. J.* 10 S. 53. — Einwirkung von gewöhnlichem Salz und anderen krystallinischen Salzen beim Ziehen des Drahtes. *Pogg. Beibl.* 6 S. 335. — Verzinkter Draht und Blech in seiner Anwendung. *Rundschau* 1 S. 68. — Soap water for wire-drawing. *Mech. World* 12 S. 178. — Making metallic splices. *Am. Mach.* 5 Nr. 7. — Strength of wire ropes. *Iron A.* 29 Nr. 26. — Erfahrungen über Drahtseile. *Maschinenb.* 17 S. 356. — Anwendung des bedeckenden Salzes bei der Herstellung des Eisen- und Stahldrahtes. *Pogg. Beibl.* 6 S. 336. — Gold wire. *Sc. Am. Suppl.* S. 5423. — Wire cloth and its uses. *Man. Build.* 14 S. 101.

Drehbänke, s. Holzbearbeitung. AMES' engine lathe. *Mech.* 1 S. 415. — ASHBURY and DAWSON's lathe. *Engng.* 34 S. 543. — AITCHISON's turret lathe. *Am. Mach.* 5 Nr. 45. — BARLOW's expanding mandrels. *Mech. World* 13 S. 100; *Eng.* 54 S. 65. — BIRKENHEAD's engine late. *Am. Mach.* 5 Nr. 38. — BLISS' engine lathe. *Desgl.* Nr. 44. — EVANS, slide-rest. *Sc. Can.* 10 S. 315; *Engl. Mech.* 34 S. 437; *Desgl.* 35 S. 559. — EVANS, the rose-cutting frame. *Desgl.* 34 S. 533. — FAY's hollow spindle speed lathe. *Am. Mach.* 5 Nr. 45. — GARVIN's lathe. *Desgl.* Nr. 39; *Man. Build.* 14 S. 193. — GRANT, engine lathe. *Am. Mach.* 5 Nr. 9. — HASLUCK, the art of turning. *Mech. World* 12 S. 118; *Desgl.* 14 S. 165; *J. of arts* 30 S. 352; *Sc. Am. Suppl.* S. 5212; *Carp.* 10 S. 285. — HARRISON's chucking lathe. *Mech.* 1 S. 92. — HYDE's centering machine. *Desgl.* S. 114; *Iron A.* 29 Nr. 9; *Am. Mach.* 5 Nr. 51. — HORTON's lathe chuck. *Desgl.* Nr. 48. — Mandrin HURÉ à serrage concentrique. *Ann. ind.* 14, 1 S. 280. — JONES, centreing punch. *Eng.* 53 S. 209. — KIRCHEIS's Drehbank zum Gewindeschneiden ohne Leitspindel. *Ztg. Blechind.* 11 S. 40. — KREUZBERGER, tour de précision. *Publ. ind.* 28 S. 357. — LYNE, wrinkles in lathe centres and centre reamers. *Engl. Mech.* 36 S. 221. — LORENZ, lathe dog. *Mech.* 1 S. 253. — LODGE, turret lathe. *Am. Mach.* 5 Nr. 10. — MOLL's Umsteuerung für Drehbänke. *Dingl.* 243 S. 116; *Rev. ind.* 13 86. — POWELL's engine lathe. *Am. Mach.* 5 Nr. 33. — POOLE's roll turning and grinding lathe. *Mech.* 2 S. 397, 419; *Iron A.* 30 Nr. 25. — PIAT, machine à centrer les arbres. *Ann. ind.* 14, 2 S. 666. — ROSE, turning tools. *Mech.* 2 S. 164. — REXFORD's lathe. *Desgl.* 1 S. 210; *Iron A.* 29 Nr. 19. — REID's lathe chuck. *Am. Mach.* 5 Nr. 11. — The SWEETLAND chuck. *Sc. Am.* 46 S. 22. — TORNOW, neue Drehbank-Schnelligkeiten. *Z. f. Drechsler* 4 S. 158; *Erfind.* 9 S. 448; *Maschinenb.* 17 S. 455. — VANNAN, expanding mandrel. *Am. Mach.* 5 Nr. 12. — WEBSTER's bench lathe. *Desgl.* Nr. 20. — WARRENS cutting-off machine. *Desgl.* Nr. 7. — WOODBRIDGE's lathe tools. *Mech.* 2 S. 266. — Nouvelle manière de guider l'outil dans les tours ovales. *Rev. ind.* 13 S. 403. — Lathe with double heads for sliding two shafts at once. *Engl. Mech.* 35 S. 467. — Foot lathe with overhead gear. *Engng.* 33 S. 586. — Improvements in lathe chuck. *Am. Mach.* 5 Nr. 22. — Excelsior lathe. *Am. Mail.* 9 S. 181. — Engineers' lathe. *Mech. World* 13 S. 314. — Metal-turning sliderest. *Engl. Mech.* 35 S. 295. — Hame made drill chucks. *Desgl.* S. 323. — Chuck for turning polygonal forms. *Mech.* 1 S. 32. — Fufsdrehbank mit oberem Vorgelege von der Britannia Company. *Maschinenb.* 18 S. 13. — Drehbänke der Drechslergewerbe. *Z. f. Drechsler* 5 S. 82. — Ausfertigung gewundener Säulen. *Tischl. Ztg.* 9 S. 159. — Work drivers for lathes. *Mech.* 1 S. 272. — Lathe and planer tools. *Desgl.* S. 192. — Production of cams and cam motions in the lathe. *Desgl.* S. 196. — Umsteuerbarer Betriebsmechanismus für Drehbanksupports. *Maschinenb.* 17 S. 265. — Shaping attachment for lathes. *Mech. World* 12 S. 213. — New combination chuck. *Am. Mach.* 5 Nr. 5. — How to make a usefull lathe at a small cost. *Engl. Mech.* 34 S. 419. — Easily made slide rest. *Sc. Am. Suppl.* 5052. — Handy foot lathe. *Mech. World* 12 S. 100.

Dreschmaschinen. Dampf-Dreschmaschine von BLESSING. *Masch. Constr.* 15 S. 153. — DICKEY's fanning mill. *Am. Mail* 10 S. 85. — MAYFARTH's Dreschmaschinen. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 228. — MANTLE's thrashing machine. *Eng.* 54 S. 300. — MARSHALL's thrashing machine. *Iron* 20 S. 45. — NALDER's thrashing machine. *Engng.* 34 S. 33. — PHILLIP's harvesting fans. *Iron* 20 S. 32. — SCHOTT die Dreschmaschinen von HITSCHEL, SCHMIDT, HANAUER und LENZ. *Presse* 9 S. 74. — Dreschmaschinen, Ausstellung in Stuttgart 1881. *Masch. Constr.* 15 S. 153. — Handdreschmaschine aus der Fabrik in Steckborn. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 101.

Dünger. 1. Allgemeines. SCHRADER, Versuche mit künstlichen Düngemitteln. *Presse* 9 S. 32, 45. — BESSEREN, Entgegnung auf die SCHRADER'sche Mittheilung. *Desgl.* S. 51. — Einfluss künstlicher Düngemittel. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 605.

2. Phosphate und Mineraldünger. GASPARIN, emploi des superphosphates sur les sols calcaires. *Compt. r.* 94 S. 766; *Rev. ind.* 13 S. 390. — FARSKY, Düngungsversuche mit Superphosphat und Knochenmehl von verschiedener Korngröfse. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 14. — POST, das Zurückgehen der Superphosphate. *Chem. Ind.* 5 S. 217. — PELLET, les phosphates de l'île Rata. *Rev. d. industr.* 6 S. 334. — SOLVAY, la craie phosphatée de Ciply et son traitement. *Publ. Hainaut* 13 S. 119. — TUXEN, die Wirkungen des Chilisalpeters, des Kochsalzes und des Chlorkaliums im Erdboden.

CBl. Agrik. Chem. 11 S. 12. — VOLCKER, manurial value of phosphatic fertiliser. *J. agr. soc.* 18 S. 328. — WALTER, manure phosphate. *Sc. Am. Suppl.* S. 5136; *Chem. News* 45 S. 49; *Mon. scient.* 24 S. 529. — Verwendung der Carnallit's zur Düngung und zur Ammoniakbindung. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 368. — Verwendung der beim basischen Entphosphorungsverfahren fallenden Schlacke in der Landwirthschaft. *Desgl.* S. 796.

3. Abfälle organischer Natur. ENGLING, Obsttrester als Düngemittel. *Weinlaube* 14 S. 34. — FAUCHEUX, production de divers engrais dans les distilleries. *Mon scient.* 24 S. 71. — FLEISCHER, Düngerwerth der Torfstreu. *Presse* 9 S. 229. — NICHOLS, swamp muck and its value. *Sc. Am. Suppl.* S. 5105. — SOXHLET, der Werth des Latrinendüngers. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 11. — Fabrikwässer zur Düngung von Kunstwiesen. *Presse* 9 S. 250. — Stallmistdüngung der Zuckerrübe. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 608.

4. Apparate und besondere Anwendungen. JOULIE, les moyens d'abaisser le prix de revient du blé par l'emploi judicieux des engrais. *Rev. d. industr.* 6 S. 222. — KEMP's fertilizer disributer. *Sc. Am.* 47 S. 34. — LIVS, Nutenwalzen-Düngerstreumaschine. *Presse* 9 S. 244. — MAERCKER, Zuckerrübendüngungsversuche. PAGNOUL, Zuckerrübendüngungsversuche. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 15, 19. — REID, manure distributor. *Iron* 20 S. 79. — RIFFARD, engrais chimiques pour la canne à sucre. *Sucr.* 19 S. 377; *Rev. d. industr.* 6 S. 211. — Dünger für phylloxerirte Reben. *Weinlaube* 14 S. 475.

5. Untersuchung. DREYFUS, dosage de la potasse dans les engrais. *Bull. Soc. chim.* 38 S. 162; *Chem. News* 46 S. 212. — GLADDING, appréciation des phosphates rétrogradés. *Mon. scient.* 24 S. 949. — PELLET, détermination de l'azote des engrais. *Rev. d. industr.* 4 S. 605. — Bestimmung des Stickstoffs in salpeterhaltigem Guano. *Chem. Ztg.* 6 S. 1046.

Dynamik und Kinematik. BAUER, zur POGGENDORF'schen Fallmaschine. *Pogg. Ann.* 253 S. 1037. — CABANELLAS, conditions d'établissement et d'emploi des machines fixées par la déterminante. *Mondes* III, 2 S. 564. — FRAENKEL, Princip der kleinsten Arbeit der innern Kräfte elastischer Systeme in seiner Anwendung auf die Lösung baustatischer Aufgaben. *Z. Hann.* 28 S. 64. — FRANKE, Abhängigkeit der gleitenden Reibung von der Geschwindigkeit. *Civiling.* 28 S. 205. — FINGER, Analogon des KATER'schen Pendels und dessen Anwendung zu Gravitationsmessungen. *Carl's Rep.* 18 S. 62. — FRENCH, the pendulum. *Frankl. J.* 114 S. 336. — HESS, Bewegung der Achse eines Gyroskops. *Carl's Rep.* 18 S. 233. — KURZ, Apparat für das Trägheitsmoment. *Desgl.* S. 249. — KÖPPING, Centrifugalmaschine für Horizontal- und Verticalbewegung mit Zählwerk. *Desgl.* S. 248. — KÖPPING, ATWOOD's Fallmaschine. *Desgl.* S. 187. — KURZ, messende Demonstrationsversuche über Zapfenreibung. *Desgl.* S. 250. — KLEEMANN, Darstellung und Kombinationsfiguren zweier Pendel. *Instrum. Kunde* 2 S. 324. — LORD, new mechanical movement. *Mech.* 1 S. 150. — MACH, Apparat zur Demonstration des dritten Pendelgesetzes. *Carl's Rep.* 18 S. 307. — PIARRON, démonstration du principe des vitesses virtuelles. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 8, 68. — RAFFARD, suppression du point mort dans les arbres à manivelle. *Chron. ind.* 5 S. 479. — TAMMEN, über den FOUCAULT'schen Pendelversuch. *Carl's Rep.* 18 S. 310. — WEINSTEIN, die Bewegungsgleichungen von LAGRANGE. *Pogg. Ann.* 251 S. 675. — WHEATSTONE, history of link motion. *Frankl. J.* 113 S. 106; *Mech.* 1 S. 214. — Bewegungserscheinungen des Sandes. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 53. — The pressure of wind. *Nostrand's M.* 26 S. 40.

Dynamometer. AYRTON, PERRY, dynamometer. *Eng.* 4 S. 485. — BOURRY, dynamometrischer Regulator mit Dynamograph nebst dynamometrischen Zähler und Zeiger. *Pol. Ztg.* 10 S. 473. — BOY's power meter. *Engng.* 34 S. 498; *Mech.* 2 S. 423. — CHUWAB's dynamometrische Kupplung. *Dingl.* 245 S. 484. — Dynamomètre DUDLEY. *Lum. él.* 7 S. 174. — DOLLFUSS-MIEG, dynamomètre enregistreur. *Portef. éc.* 27 S. 161. — EMERSON's power scale. *Man. Build.* 14 S. 226; *Electr.* 9 S. 466; *Lum. él.* 7 S. 500; *Mech.* 1 S. 463; *Frankl. J.* 114 S. 202. — FROUDE's dynamometer. *Engng.* 33 S. 241 S. 352; *Dingl.* 244 S. 352. — FRÖHLICH's electro-dynamometer. *Electr.* 8 S. 197. — HOPKINSON's Dynamometer. *Maschinenb.* 17 S. 158. — HEFNER-ALTENECK, Arbeitsmesser für Treibriemen. *Z. V. dt. Ind.* 26 S. 48. — MATTER's Registrir-Dynamometer. *Dingl.* 244 S. 286. — MÉGY, dynamomètre totalisateur. *Publ. ind.* 28 S. 392; *Maschinenb.* 17 S. 193. — RAFFARD, transmission dynamometer. *Technol.* 42 S. 60; *Rev. ind.* 13 S. 213; *Sc. Am.* 47 S. 18; *Mech. World* 13 S. 36; *Dingl.* 246 S. 209; *Electricien* 3 S. 5; *Chron. ind.* 5 S. 198, 323. — RAFFARD, serrage et réglage des freins dynamométriques. *Desgl.* S. 450; *Bull. d'enc.* 81 S. 209. — RICHARD, les dynamomètres. *Lum. él.* 6 S. 559. — SIEMENS' potential dynamometer. *Telegr. J.* 10 S. 420. — SAYA, magnetic dynamometer. *Sc. Am. Suppl.* S. 5004. — SMYTH's dynamometers. *Desgl.* S. 5005; *Maschinenb.* 17 S. 241. — The SILVER and GAY dynamometer. *Mech. World* 13 S. 386; *Man. Build.* 14 S. 274; *Lum. él.* 7 S. 643; *L'Electr.* 5 S. 404; *Text. Rec.* 3 S. 241; *Frankl. J.* 114 S. 383. — TATHAM's dynamometer. *Desgl.* S. 401; *Technol.* 42 S. 93; *Chron. ind.* 5 S. 64; *Sc. Am. Suppl.* S. 5100, 5451; *Eng.* 53 S. 173; *Bull. Musée* 81 S. 128; *Dingl.* 243 S. 274. — THIABAUD, frein dynamométrique. *Portef. éc.* 27 S. 185. — DE WIT, apparatus for testing pressure gauges. *Engng.* 33 S. 590. — Dynamomètre WHITE. *Chron. ind.* 5 S. 322. — WÜST, Kurbelkraftmesser. *Dingl.* 243 S. 186. — Rotary dynamometer. *Mech. World* 13 S. 224.

E.

Eggen. RANDALL's pulverising harrow. *Am. Mail* 9 S. 2, 165.

Eis, Eisbereitung, Eismaschinen. BEHREND, die Eisfrage. *Bierbr.* 13 S. 182. — BERSCH, die Gewinnung von Eis in Eis-Schiffen. *Hopfen Z.* 22 S. 35. — GIFFARD, machine à air froid et à glace. *Chron. ind.* 5 S. 441. — GROTTE, wasserfreies Ammon, seine Verwendung zur Eisfabrikation und Krafterzeugung. *Am. Apoth. Z.* 2 S. 485. — HOPKINSON, ice-making. *Mech. World* 13 S. 418; *J. of arts* 31 S. 19. — HOLDEN's ice machine. *Sc. Am.* 46 S. 55; *Sc. Can.* 10 S. 45. — Petite machine à glace R. PICTET. *Desgl.* S. 272; *Rev. industr.* 13 S. 398; *Sc. Am.* 47 S. 131, 383; *Engl. Mech.* 76 S. 243. — PICTET, production du froid dans les chocolateries. *Mon. ind.* 9 S. 16. — PIEPER, ice-making machinery. *Iron* 20 S. 417. — SAGER, ice cutting machine. *Sc. Am.* 47 S. 47; *Sc. Can.* 10 S. 220. — VINCENT, appareil pour la fabrication de la glace par le chlorure de méthyle. *Ann. ind.* 14, 2 S. 88, 143; *Sc. Am. Suppl.* S. 5714. — DE LA VERGNE's kalte Luft-Maschine. *Am. Bierhr.* 15 S. 9. — WINDHAUSEN's ice-making machine. *Engng.* 34 S. 404. — Luftkompressionsmaschine für eine Eismaschine nach WINDHAUSEN. *Rundschau* 1 S. 37. — The vacuum ice machine. *Iron* 20 S. 330. — Eisaufbewahrung. *Hopfen Z.* 22 S. 966. —

Aylesbury Dairy-Company, ice-machine. *Chem. News* 46 S. 192. — Die amerikanische Eisindustrie. *Hopfen Z.* 22 S. 677. — Eismaschinen und Luftkühl-Apparate. *Masch. Constr.* 15 S. 103. — Ueber Kaltdampfmaschinen. *Dingl.* 244 S. 90.

Eisen 1. **Erze.** AKERMAN, iron ores of Sweden. *Iron* 20 S. 83; *Iron A.* 30 Nr. 17. — EASTWOOD, oxides of iron. *J. gas l.* 39 S. 469. — GILL, the iron ore district of Bilbao. *Engng.* 33 S. 608; *Iron A.* 30 Nr. 5; *Iron* 19 S. 430; *Iron & Steel I.* 1882, 1 S. 63. — SANDBERGER, iron pyrites. *Sc. Am. Suppl.* S. 5442. — Duration of english iron ores. *Iron A.* 29 Nr. 1. — Smelting of spathic ores in Styria. *Eng.* 54 S. 279.

2. **Roheisen.** AKERMAN, jerns reduktion med koloxid. *Jern. Kont.* 37 S. 329. — DURYE's petroleum furnace. *Iron A.* 29 Nr. 6; *Rev. ind.* 13 S. 335. — JAUMIN, composition des pailles de certaines fontes d'affinage et laitiers des fontes de moulage. *Ann. d. mines.* VIII, 1 S. 552. — KOLLMANN, das Verhältnifs des englischen zum deutschen Giefserei-Roheisen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 335. — ROLLET, le cubilot comme épurateur des fontes. *Bull. ind. min.* 11 S. 879. — Maschine zum Zerstückeln von Roheisenbarren. *Stahl* 2 S. 76. — Manufacture of pig-iron in Germany. *Iron* 20 S. 46. — Fortschritte der Roheisendarstellung. *Berg. Ztg.* 41 S. 291. — Einflufs der Holzkohlen auf den Phosphorgehalt des Holzkohlen-Roheisens. *Desgl.* S. 370; *Dingl.* 246 S. 101.

3. **Hochöfen.** BELT, blast furnace practic. *Iron* 20 S. 269; *Engng.* 34 S. 394; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 478; *Stahl* 2 S. 694; *Iron & Steel I.* 1882 S. 534. — COCHRANE, position of the tuyeres in blast furnaces. *Iron A.* 30 Nr. 14; *Rev. ind.* 13 S. 418. — COCHRANE, the working of blast furnaces. *Engng.* 34 S. 162. 307; *Mon. ind.* 9 S. 303; *Stahl* 2 S. 434; *Eng* 54 S. 116; *Iron* 20 S. 143. — The COWPER hot blast stove. *Iron A.* 29 Nr. 1. — DURYEE's petroleum furnace. *Iron* 19 S. 118; *Berg. Ztg.* 41 S. 499. — FRIEDERICI, über Verwendung von Braunkohlen im Hochofen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 2. — HARTMANN, amerikanische Anthracit-Hochöfen. *Desgl.* S. 489; *Iron A.* 30 Nr. 14; *Ann. f. Gew.* 11 S. 190. — HARVEY's hot blast stove. *Desgl.* S. 135; *Eng.* 53 S. 530; 54 S. 482; *Iron A.* 30 N. 3. — JAUMAIN, température et composition des gaz des hauts-fourneaux. *Mon. ind.* 9 S. 214. — KLINGBERG, om de Lundinska völl-och martinugnarne vid Liljendal. *Jern. Kont.* 37 S. 403. — LÜRMANN, Zusammensetzung und Temperatur der Hochofengase. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 266. — MASSICKS, a new hot blast firebrick stove. *Iron & Steel I.* 1882 S. 602. — SILFVERSPARRE, varmluftsapparater för masugnar. *Jern. Kont.* 37 S. 32. — SIEMENS' furnace patents. *Iron A.* 29 Nr. 17. — SCHLINK, Gichtverschlufs für Hochöfen. *Stahl* 2 S. 136. — SCHELLHAMMER, Windführung beim Hochofen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 421. — V. TUNNER, use of lignite blast furnace. *Iron & Steel I.* 1882, 1 S. 96; *Iron* 19 S. 451. — TAMM, utrönande of det i några svenska masugnar dels med blästerns och dels med beskickningens syre förbrända kolet. *Jern. Kont.* 37 S. 172. — WIEBMER Winderhitzung bei Hochöfen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 412. — Störungen beim Hochofenbetrieb. *Berg. Ztg.* 41 S. 547. — Kohlenverbrauch in schwedischen Hochöfen. *Desgl.* S. 548. — Zusammensetzung und Temperatur der Hochofengase. *Desgl.* S. 74. — Blast furnace, Schwarzenberg iron works. *Engng.* 34 S. 352. — Hochofen in Cedar-Point. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 581. — Winderhitzung für Hochöfen. *Desgl.* S. 542.

4. **Puddeln.** Application du four BICHEROUX aux fours à puddler. *Ann. ind.* 14, 1 S. 590; *Sc. Am. Suppl.* S. 5408. — The DANKS puddling furnace Cincinnati. *Iron A.* 30 Nr. 16. — Puddleur mécanique GODFREY et HOWSON. *Ann. ind.* 14, 2 S. 710. — LÜRMANN, Kombination von Flammöfen mit alternirendem Betriebe (Puddelöfen) mit Generatoren. *Stahl* 2 S. 59.

5. **Bessemerprozefs.** ALLEN, mechanical agitator in the manufacture of BESSEMER steel. *Sc. Am. Suppl.* S. 5034; *Berg. Ztg.* 41 S. 391; *Bull. Musée* 81 S. 80; *Mon. ind.* 9 S. 285. — BESSEMER, cast-steel ring for converter. *Engng.* 34 S. 184. — BRAUNS, Bedeutung des basischen Bessemerprozesses für Deutschland. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 7. — CHARLEVILLE, om masugnarne och bessemerverket vid Björneborg. *Jern. Kont.* 37 S. 357. — CURTIS, elements of the Bessemer process. *Am. Mach.* 5 Nr. 30. — Vortheile der Converterpfanne CASPERSSON's. *Berg. Ztg.* 41 S. 563. — CASPERSSON, vid bessemerb'äsninger radande värmegrades. *Jern. Kont.* 37 S. 293; *Berg. Ztg.* 41 S. 546. — GAUTIER, pratique de la déphosphoration sur sole et au convertisseur Bessemer. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 185. — GJERS' Durchweichungsschächte. *Berg. Ztg.* 41 S. 473. — HENDERSON, mechanical modifications of the Bessemer plant necessary to adapt it to the economical working of the basic process. *Frankl. J.* 114 S. 206; *Bull. Musée* 82 S. 241. — KURZWERNHART, manufacture of Bessemer steel with brown coal, Teplitz. *Iron* 20 S. 248; *Eng.* 54 S. 229; *Engng* 34 S. 299. — WESTMAN, Bessemer und Martinmetall. *Berg. Ztg.* 41 S. 189. — WALLNER, Bessemerverfahren für Kleinbetrieb. *Desgl.* S. 259. — Der basische Bessemerprozefs zu Wiskowitz. *Desgl.* S. 55. — Om den basiska bessemerprocessen. *Jern. Kont.* 37 S. 50, 63. — Neue Zapfenringe für Convertoren. *Stahl* 2 S. 626. — Neue Bessemerwerke. *Dingl.* 244 S. 433. — Erzeugung von Flufseisen und Stahl in der Bessemer-Birne und dem Flammofen mit saurer und basischer Zustellung. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 721. — Increase in capacity of american Bessemer steel works. *Iron* 20 S. 533. — AGTHE, die Bessemerstahl-Fabrikation nach englischer Methode. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 193. — Amerikanisches Ferromangan. *Stahl* 2 S. 67.

6. **Basischer Prozefs.** AUBERTIN, déphosphoration des fontes. *Mon. ind.* 9 S. 33. — AGTHE, der THOMAS-GILCHRIST-Prozefs. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 145. — BRAUNS, wirthschaftliche Bedeutung des Thomas-Prozesses für Deutschland. *Berg. Ztg.* 41 S. 19. — DÜRRE, Verbindungszustand des Phosphors in den Schlacken des THOMAS-GILCHRIST'schen Prozesses. *Wsch. d. Ing.* 6 S. 45. — DELAFOND, fabrication de l'acier au moyen de fontes phosphoreuses au Creuzot. *Ann. ind.* 14, 2 S. 197; *Iron* 20 S. 438; *Ann. d. mines* VIII, 1 S. 366; *Berg. Ztg.* 41 S. 341; *Stahl* 2 S. 595. — FISCHER, Entphosphorung des Roheisens. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 72. — GREINER, les installations Bessemer américaines adaptées au procédé basique. *Rev. univ.* II, 11 S. 1. — HOLLEY, aciéries basiques américaines. *Rev. ind.* 13 S. 295. — REESE's basischer Entphosphorungsprozesses. *Berg. Ztg.* 41 S. 369. — THOMAS, GILCHRIST, manufacture of steel and ingot-iron from phosphoric pig-iron. *Desgl.* S. 371; *Iron A.* 29 Nr. 20; *J. of arts* 30 S. 648; *Stahl* 2 S. 294; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 434. — VORBACH, Neuerungen im Thomasprozefs. *Chem. ind. Oesterr.* 4 S. 106. — WEINLIG, Wirkungen des Entphosphorungsverfahrens auf die Eisenindustrie des Siegerlandes. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 184. — WALRAND, der basische Entphosphorungsprozefs. *Berg. Ztg.* 41 S. 160; *Mon. ind.* 9 S. 66; *Rev. ind.* 13 S. 78. — Patentirte Entphosphorungsverfahren. *Bauztg.* 16 S. 41; *Berg. Ztg.* 41 S. 485; *Mondes* III, 1 S. 269; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 532; *Dingl.* 243 S. 42. — Nutzbarmachung der beim basischen Entphospho-

rungsverfahren fallenden Schlacke in der Landwirthschaft. *Stahl* 2 S. 303. — Dephosphorization in England. *Iron A.* 29 Nr. 4. — Déphosphoration dans le Staffordshire. *Rev. ind.* 14 S. 267. — The basic process in the U. S. law courts. *Eng.* 53 S. 195. — Der basische Prozefs in Nord-Amerika. *Stahl* 2 S. 53. — Träkols inflytande på fosforhalten hos dermed framstäldt tackjern. *Jern. Kont.* 37 S. 70, 73.

7. **Ofenfutter.** Fabrication des revêtements basiques. *Gén. civ.* 2 S. 351; *Dingl.* 244 S. 150; 245 S. 94; *Mon. ind.* 9 S. 223.

8. **Direkter Prozefs.** The BROMFIELD direct process. *Iron* 20 S. 77; *Rev. ind.* 13 S. 324; *Chron. ind.* 5 S. 407. — BULL's direct process. *Iron A.* 30 Nr. 2; *Mech. World* 13 S. 328, 355; 14 S. 379. — DAVIS, the SIEMENS direct process. *Iron* 20 S. 482. — V. EHRENWERTH, zur direkten Darstellung von Eisen und Stahl. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 379. — HUPFELD, der SIEMENS'sche direkte Prozefs in Amerika. *Desgl.* S. 117. — KENNEDY, the malleable iron process. *Iron A.* 30 Nr. 7. — MAYNARD, improvements of the SIEMENS direct process. *Desgl.* 29 Nr. 11; *Iron* 20 S. 378. — Der SIEMENS'sche direkte Prozefs in Amerika. *Berg. Ztg.* 41 S. 193; 42 508. — SÄRNSTRÖM, a new direct process. *Rev. ind.* 13 S. 267; *Nostrand's M.* 27 S. 191; *Iron A.* 30 Nr. 5; *Iron* 19 S. 467. — Direct production of iron from the ore. *Desgl.* 19 S. 483.

9. **Flammofen-Flufseisen** ANGERSTEIN, Darstellung von Flufseisen. *Ind. Ztg.* 33 S. 303; *Gew. Z.* 47 S. 277. — DAELEN, Dichtigkeit und Gleichmäfsigkeit von Flufseisengüssen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 257; *Stahl* 2 S. 247. — V. EHRENWERTH, Martinprozefs mit Erzen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 542. — GIERS, the soaking pit process. *Iron A.* 30 Nr. 21. — KUPELWIESER, Studien über den MARTIN-Procefs. *Z. O. f. Bergw.* 3 S. 293. — MARTIN, Herstellung von Flufseisenlegirungen. *Ind. Ztg.* 23 S. 344. — Der MARTIN-Prozefs. *Berg. Ztg.* 41 S. 498. — TELLANDER, Martin verket vid Alexandrowsky. *Desgl.* S. 533; *Jern. Kont.* 37 S. 1, 313; *Stahl* 2 S. 478, 599. — V. TUNNER, über den basischen MARTIN-Prozefs im Alexandrowsky-Stahlwerk. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 643. — WESTMANN, comparison of BESSEMER and MARTIN steel. *Iron* 19 S. 161. — Comparison of BESSEMER and MARTIN metal. *Iron A.* 29 Nr. 13. — Eigenschaften des Flufseisens. *Berg. Ztg.* 41 S. 267.

10. **Gufsstahl.** DAELEN, die Giefsvorrichtungen in den Stahlwerken. *Stahl* 2 S. 152. — GIERS, soaking pits for steel ingots. *Engng.* 34 S. 356; *Sc. Am. Suppl.* S. 5735. — KEIL, Schweifsen des englischen Gufsstahls. *Ind. Ztg.* 23 S. 487; *Gew. Z.* 47 S. 276. — POURCEL, manufacture of solid steel casting. *Iron & Steel I.* 1882 S. 509; *Eng.* 54 S. 210; *Iron* 20 S. 267; *Iron A.* 30 Nr. 12, 15, 16; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 474; *Engng.* 34 S. 302, 406, 540; *Mech.* 2 S. 178. — SIEMENS, melting steel by electricty. *Desgl.* 1 S. 73; *Iron A.* 29 Nr. 4. — Structure de l'acier coulé. *Ann. ind.* 14, 1 S. 101. — Englische und amerikanische Stahlfabrikation. *Stahl* 2 S. 148.

11. **Stahl, sonstiger.** DELAFOND, fabrication de l'acier au moyen de fontes phosphoreuses, Creuzot. *Ann. ponts et ch.* VI, 4 S. 18. — GRIFFITHS' neuer Stahlerzeugungsprozefs. *Maschinenb.* 17 S. 329. — HILL, structural steel. *Iron A.* 29 Nr. 14. — KURZWERNHART, manufacture of steel rails with brown coal at Teplitz. *Engng.* 34 S. 516. — KEIL, Stahleisen. *Gew. Z.* 47 S. 341. — MARSDEN, le fer en barre transformé en acier par la cémentation. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 568. — WITTGENSTEIN, manufacture of steel with brown coal Teplitz. *Iron & Steel I.* 1882 S. 451. — Damascenerstahl. *Waffenschm.* 1882 S. 59. — The conversion of Staffordshire iron into steel and ingot iron. *Iron* 19 S. 463. — Tungsten and tungsten steel. *Mech. World* 12 S. 353. — Wolframstahl. *Ind. Ztg.* 23 S. 449.

12. **Raffination.** THIOLLIER, épuration des fers et aciers par l'hydrogène humide. *Compt. r. min.* 12 S. 105; *Rev. ind.* 13 S. 511. — Verfahren zur Entschwefelung des Roheisens. *Chem. CBl.* III, 13 S. 351.

13. **Eigenschaften.** AKERMAN, jerns förrostning. *Jern. Kont.* 37 S. 151; *Ing. För.* 17 S. 22; *Stahl* 2 S. 417; *Dingl.* 246 S. 377; *Berg. Ztg.* 41 S. 469. — BOWLER, Crystallisation of iron. *Sc. Am.* 46 S. 317; *Mech.* 1 S. 437. — CLÉMANDOT, la force coërcitive de l'acier, rendue permanente par la compression. *Compt. r.* 95 S. 587; *Rev. ind.* 13 S. 419. — CHEESMAN, effect of mechanical hardening on the magnetic properties of steel and iron. *Am. Journ.* III, 24 S. 180. — EWING, effects of retentioness in the magnetisation of iron and steel. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 39. — FARQUARSON, corrosive effects of steel on iron in salt water. *Trans. nav. Arch.* 23 S. 143; *Eng.* 53 S. 274; *Iron* 20 S. 47; *Mar. E.* 4 S. 24; *Engng.* 33 S. 354; *Iron A.* 29 Nr. 22; *Dingl.* 245 S. 310. — GAUTIER, influence de la composition chimique sur la nature et la résistance des aciers. *Gén. civ.* 2 S. 148. — GRUNER, nature de l'acier la plus convenable pour les rails. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 52. — HILL, crystallisation of iron and steel. *Mech.* 2 S. 433. — INTZE, Anwendung von Stahl im Vergleich zum Schweifseisen. *Wsch. d. Ing.* 6 S. 446. — KLETT, Widerstandsfähigkeit von Eisen gegen Wärme und Kälte. *Gew. Z.* 47 S. 59. — KOSCH, Festigkeit von Stahl und Eisen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 636. — LAU, Einwirkung des Druckes auf die Härte des Stahls. *Rep. an. Chem.* 2 S. 183. — LEDEBUR, Eisen und Wasserstoff. *Stahl* 2 S. 591. — MARTENS, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Stahl und Eisen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 133. — MEHRTENS, die Qualität von Schweifseisen und Flufseisen. *Bauztg.* 16 S. 76. — MAGOVERN, crystallisation of iron and steel. *Mech.* 2 S. 361; *Iron A.* 30 Nr. 24. — POURCEL, relations of manganese and carbon in iron and steel. *Desgl.* Nr. 13; *Iron* 20 S. 548. — ROELKER, strenghth of pig-iron and steel at high temperatures. *Desgl.* 19 S. 244. — RICHARDS, properties of mild steel. *Engng.* 33 S. 475; *Ann. f. Gew.* 10 S. 271; *Iron A.* 30 Nr. 1. — SNELUS, distribution of the different elements in steel ingots. *Desgl.* Nr. 17; *Mon. ind.* 9 S. 306. — SORBY, structure of iron and steel. *Eng.* 54 S. 308; *Iron* 20 S. 355. — THOMPSON, influence des eaux d'égout sur le fer. *Rev. univ.* II, 11 S. 174. — WOODCOCK, mutual relations of carbon and iron in steel. *Iron & Steel I* 1882, 1 S. 105; *Nature* 26 S. 105; *Iron* 19 S. 469; *Engng.* 33 S. 495, 572; *Iron A.* 29 Nr. 23; *Ann. f. Gew.* 10 S. 269. — WALRAND, certain état souverain du fer et de l'acier. *Mondes* III, 2 S. 300; *Ann. ind.* 14, 1 S. 748. — WASUM, Einflufs von Schwefel und Kupfer auf den Stahl beim Verarbeiten desselben in der Wärme. *Stahl* 2 S. 192. — WOOD, crystallisation and its effects upon iron. *Sc. Am. Suppl.* S. 5494. — The theory of welding. *Iron A.* 30 Nr. 10. — Effects of heat upon steel. *Sc. Am.* 4 S. 151; *Iron* 20 S. 357. — Die magnetischen Eigenschaften des Nickeleisens von Santa Catharina. *Naturforscher* 15 S. 14. — Einflufs der mechanischen Härte auf die magnetischen Eigenschaften von Stahl und Eisen. *Desgl.* S. 111. — Elektrisches Leitungsvermögen des Eisens. *Berg. Ztg.* 41 S. 73. — Qualität des Konstruktionsstahls in ihrer Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung. *Desgl.* S. 229. —

Brands in iron. *Iron* 20 S. 100. — Strength of steel. *Eng.* 54 S. 199. — Einfluſs von Schwefel und Kupfer auf den Stahl beim Verarbeiten desselben in der Wärme. *Dingl.* 244 S. 456. — Expansion of iron embedded in brickwork. *Sc. Am. Suppl.* S. 5533. — Normen zur Beurtheilung von Eisen und Stahl. *Dingl.* 245 S. 321.

14. Behandlung des Stahles. ARMSTRONG, treatment of steel for ordnance and other purposes. *Eng.* 54 S. 181; *Engng.* 34 S. 354; *Railr. G.* 14 S. 806. — ANNABLE, das Pressen des flüssigen Stahles. *Ann. f. Gew.* 10 S. 270. — BOWDITCH, forging of steel. *Mech. World* 12 S. 104; *Am. Mach.* 5 Nr. 6. — BARKER's hardening process for steel. *Desgl.* Nr. 44. — CLÉMANDOT, trempe par compression. *Compt. r.* 94 S. 703; *Eisen-Ztg.* 3 S. 759; *Chem. CBl.* III, 13 S. 574; *Technol.* 42 S. 56; *Dingl.* 245 S. 218; *Ann. ind.* 14, 1 S. 494; *Bull. Musée* 81 S. 217, 219; *Maschinenb.* 17 S. 293. — GAUTIER, la compression de l'acier. *Gén. civ.* 2 S. 385. — KIRK, cracks and annealing of steel. *Trans. nav. arch.* 23 S. 130; *Engng.* 33 S. 592; *Sc. Am. Suppl.* S. 5341; *Iron* 20 S. 207; *Railr. G.* 14 S. 405; *Eng.* 53 S. 273. — LAN, effet de la compression sur le fer et l'acier. *Rev. ind.* 12 S. 346; *Compt. r.* 94 S. 952. — NEHRING's annealing furnace. *Mech.* 1 S. 8. — The temper of steel. *Iron A.* 29 Nr. 4. — Härten von Stahl. *Erfind.* 9 S. 350; *Eisen-Ztg.* 3 S. 259. — Schweifsen von Gufsstahl. *Desgl.* S. 478.

15. Prüfung. LAUENSTEIN, Untersuchung der erforderlichen Kraft zum Zerschneiden von heifsen Stahlblöcken. *Stahl* 2 S. 604. — RICHARD's, certain tests and properties of mild steel. *Iron & Steel I*, 1882, 1 S. 11. — Versuche mit Platten aus Flufsmetall und aus Schweifseisen. *Stahl* 2 S. 137. — Test of heated steel. *Sc. Am. Suppl.* S. 5289; *Eng.* 53 S. 237. — Microscopical examination of iron. *Iron A.* 30 Nr. 18; *Mech.* 2 S. 291.

16. Chemische Analyse. AGTHE, determination of phosphorus in iron and steel. *Chem. News* 45 S. 284; *Iron* 20 S. 43. — CRAIG, estimation of sulphur in iron and steel. *Desgl.* S. 396, 526; *Chem. News* 46 S. 199, 272; *Sc. Am. Suppl.* S. 5780. — COWPER, analysis of a piece of oxidised iron. *J. chem. soc.* 41 S. 256. — DROWN, analysis of iron ores containing phosphorus and titanic acids. *Frankl. J.* 113 S. 194; *Iron* 19 S. 104; *Mech. World* 13 S. 275. — EGGERTZ, Kolprof å jern. *Jern. Kont.* 37 S. 415. — FÖHR, Fehlerquellen der Eisenbestimmung in Erzen durch die Zinnchlorürmethode. *Berg. Ztg.* 41 S. 252. — JÜPTNER, Siliciumbestimmung in Eisen und Stahl. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 571. — ROCHOLL, estimation of sulfur in pig-iron. *Chem. News* 46 S. 236. — STEAD, rapid method of phosphorus determination. *Iron* 20 S. 358. — SMITH, determination of phosphorus in iron. *Am. Journ.* III, 23 S. 316; *Stahl* 2 S. 75; *Chem. News* 45 S. 195. — STARR, Bestimmung des gesammten Kohlenstoffgehaltes in Stahl und Roheisen. *Berg. Ztg.* 41 S. 532. — TAMM, analyser och degelprof å svenska jernmalmer. *Jern. Kont.* 37 S. 290. — TAMM, die üblichsten Eisenanalysen. *Berg. Ztg.* 41 S. 448. — Stahlanalyse in den Ver. Staaten. *Desgl.* S. 43. — WATTS, estimation of carbon and silicium min iron and steel. *Chem. News* 45 S. 279; *Iron* 20 S. 39; *Iron A.* 30 Nr. 9. — Determination of phosphorus in iron. *Desgl.* 29 Nr. 15. — Silicon, manganese, and phosphorus in steel. *Mech. World* 13 S. 336. — Untersuchung von Eisen. *Dingl.* 246 S. 236.

17. Allgemeines. FRANTZ, Eisen und Stahl im Alterthume. *Berg. Ztg.* 41 S. 177. — JORDAN, progrès récents de la métallurgie du fer. *Ann. ind.* 14, 1 S. 21. — JEANS, consumption and economy of fuel in the iron and steel manufacture. *Iron* 19 S. 470; *Iron & Steel I.* 1882, 1 S. 128. — VON KERPELY, iron industry of Hungary. *Desgl.* S. 435; *Iron* 20 S. 247; *Berg. Ztg.* 41 S. 385; *Eng.* 54 S. 229; *Engng.* 34 S. 299, 306. — KOLLMANN, die moderne Bereitung von Eisen und Stahl. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 199. — DE MACAR, les aciéries allemandes. *Rev. univ.* II, 12 S. 143. — PFUHL, Gruppe IV. und IX. der Moskauer Industrie-Ausstellung. *Masch. Constr.* 15 S. 384. — V. TUNNER, zu den Reformen in der Darstellung des Eisens. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 449. — V. TUNNER, iron industry of Styria and Corinthia. *Iron & Steel I.* 1882 S. 426; *Iron A.* 30 Nr. 18; *Iron* 20 S. 246; *Berg. Ztg.* 41 S. 384; *Eng.* 54 S. 209. — WEST, odd ways in melting iron. *Am. Mach.* 5 Nr. 14; *Engl. Mech.* 35 S. 125. — Métallurgie du fer et de l'acier. *Mon. ind.* 9 S. 358. — L'industrie sidérurgique à Calcutta. *Desgl.* S. 422. — The Reschitza iron works. *Iron* 20 S. 375. — Die direkte Eisenerzeugung in Amerika. *Dingl* 245 S. 29. — La métallurgie du fer en Autriche. *Gén. civ.* 3 S. 38. — Classification of iron and steel. *Railr. G.* 14 S. 300. — Neuerungen im Eisenhüttenwesen. *Dingl.* 246 S. 241. — The theory of welding. *Engl. Mech.* 35 S. 543.

Eisenbahnen. I. Lokomotivbahnen. a) Allgemeines. V. BORRIES, Omnibuszüge. *Ann. f. Gew.* 10 S. 51. — BIRD, the Berlin metropolitan railway. *Iron A.* 30 Nr. 5; *Sc. Am. Suppl.* S. 5384. — BANDERALI, les trains secondaires, Autriche. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 365. — BARTH's Sicherheitsvorrichtung für schiefe Ebenen-Bahnen. *Masch. Constr.* 15 S. 197. — BERG's railway track gauge. *Sc. Am.* 46 S. 170. — BACLÉ, applications de l'électricité aux chemins de fer. *Electricien* 3 S. 8. — CLERMONT, l'Union allemande des chemins de fer. *Rev. univ.* II, 12 S. 505. — DEJONGE, appareil permettant l'échange des sacs de dépêches dans les stations où les trains ne s'arrêtent pas. *Ann. ind.* 14, 1 S. 398. — DOLEZALEK, die Gotthardbahn. *Hann. W. Bl.* 1883 S. 321; *Z. Hann.* 28 S. 479. — DOUX, Enlèvement des neiges, lignes du Cantal. *Rev. chem. f.* 5,1 S. 204. — EADS' ship railway. *Eng.* 53 S. 213; *Engng.* 33 S. 225, 404, 479; *Mar. E.* 3 S. 243; *Railr. J.* 14 S. 152; *Dingl.* 244 S. 329. — FOUSSET, l'Algérie et les chemins de fer à voie étroite. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 292. — FRÜH, der Bau der Moselbahn. *Bauztg.* 16 S. 196. — GERBIGNY, le Métropolitain de Paris. *Ann. ind.* 14, 2 S. 393. — GERLICH, die Gotthardbahn. *CBl. Bauv.* 2 S. 173. — GERHARDT, mouvement des trains sur les chemins anglais. *Rev. chem. f.* 5,2 S. 87. — GEOFFROY, traversée du val Saint-Léger. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 395. — HAAG, le Métropolitain de Berlin. *Desgl.* VI, 4 S. 226. — HENNING's, die Sekundärzüge auf Hauptbahnen. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 253. — HIRSCHSOHN, die Bahn Iwangorod-Dombrowa. *Desgl.* S. 85. — HOTOP, die billigste Arbeitsbahn. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 89. — D'INVILLIER's, Philadelphia and Long Branch railway. *Eng. Club.* 3 S. 122. — JACQMIN, les chemins de fer des Pays-Bas. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 270. — KOVATSCH, Bau der Arlbergbahn. *CBl. Bauv.* 2 S. 430. — DU LIN, le Métropolitain de Paris. *Gén. civ.* 2 S. 337. — LEWIS, les voies étroites d'Irlande. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 155. — MEYER, Spurweitenfrage. *Sec. Bahn* 2 S. 327. — MATHIEU, exploitation des lignes à fortes déclivités. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 185. — MEYER, le tracé du Simplon. *Bull. vaud.* 8 S. 26. — MEYER, lignes d'accès du Simplon. *Desgl.* 6 S. 39. — MOREAU, les chemins de fer d'intérêt local. *Mem. S. ing. civ.* 35, 1 S. 385. — NUTI, potenzialità e scelta dei tracciati di ferrovie. *Giorn. gén. civ.* 20 S. 328. — V. NÖRDLING, die Bosnabahn

Mitth. Localb. 1 S. 65. — PLANAT, le Métropolitain de Paris. *Semaine* 6 S. 601. — PASCHER, aus der Bahnerhaltungs-Praxis. *Tech. Bl.* 14 S. 42. — PAUPIER, chemin de fer à voie étroite. *Technol.* 42 S. 8. — V. RITGEN, Stadtbahnen. *CBl. Bauv.* 2 S. 255. — ROBINSON, railroad economics. *Nostrand's M.* 26 S. 385. — SHINN, increased efficiency of railways for the transportation of freight. *Trans. Am. Eng.* 11 S. 365. — SARTIAUX, les voies ferrées dans les ports de mer. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 27. — SCHELLENS, Kontrole der Fahrgeschwindigkeit. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 423. — Chasse-neige pneumatique STOCK. *Portef. éc.* 27 S. 64. — SCHALLER, le Métropolitain de Vienne. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 359. — SIBEN ET SOULIÉ, projet de chemin de fer métropolitain de Paris. *Rev. ind.* 13 S. 93. — SARTIAUX, avenir de l'électricité dans les chemins de fer. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 58; *Ann. ind.* 14, 1 S. 486. — WÖHLER, Bestimmung des Aufwandes an Zugkraft bei Eisenbahnzügen. *CBl. Bauv.* 2 S. 360; *Sec. Bahn* 2 S. 493. — ZSCHOKKE, OTT, Brunigbahn. *Mitth. Localb.* 1 S. 91. — Chemins de fer métropolitains. *Ann. d. construct.* 26 S. 79. — Le chemin de fer métropolitain de Paris. *Ann. ind.* 14, 1 S. 130, 613; *Mon. ind.* 9 S. 191; *Rev. ind.* 13 S. 161; *Semaine* 7 S. 49; *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 30; *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 272. — Die Stadtbahnfrage in Wien. *Engng.* 33 S. 27; *Eng.* 53 S. 213; *CBl. Bauv.* 2 S. 1; *Bauztg.* 16 S. 443. — Die Berliner Stadtbahn. *Desgl.* S. 59; *Rev. ind.* 13 S. 408; *Archiv Post* 1882 S. 9; *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 83; *Engng.* 33 S. 138; *Ann. f. Gew.* 11 S. 143. — Emploi du carton dans l'exploitation des chemins de fer. *Mon. ind.* 9 S. 378. — Application of electricity to trains. *Sc. Am. Suppl.* S. 5507. — Chemin de fer à voie étroite de Taviers à Embresion. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 224. — Der Unfall bei Hugstetten. *Ztg. Ver.* 22 S. 957; *CBl. Bauv.* 2 S. 351. — The inner circle completion railway, London. *Eng.* 54 S. 243. — Le chemin de fer du Gothard. *Desgl.* 53 S. 402; *Bull. vaud.* 8 S. 24. — The Union Pacific railway. *Eng.* 53 S. 441. — Die elektrische Lokomotivbeleuchtung vom Standpunkt der Verkehrssicherheit. *Eisenb.* 16 S. 86. — Gares et stations, ligne du Nord-est. *Ann. d. construct.* 28 S. 129. — Halle à marchandises. *Desgl.* S. 132. — Die Bestrebungen der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten zur Herbeiführung grösserer Einheitlichkeit im Bau und Betriebe. *Archiv Eisenb.* 1882 S. 312. — Anschluss von Local- an Hauptbahnen. *Sec. Bahn* 2 S. 256. — Chemin de fer des mines d'Escaro-Sud. *Ann. ind.* 14, 1 S. 778. — Situation des études du chemin de fer Douvres-Calais. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 40. — Ateliers de réparation de Hellemes-Lille. *Desgl.* S. 3. — Swedish local railways. *Iron* 20 S. 101. — The New-York elevated railroads. *Desgl.* S. 107. — Die Waldenburger Bahn. *Sec. Bahn* 2 S. 156. — Sicherheitsvorrichtungen auf der Bergisch-Märkischen Eisenbahn. *Erbkam's Z.* 32 S. 534. — Railway speeds. *Eng.* 54 S. 469. — The Mexican railways. *Desgl.* S. 473. — Ueber Feld-Eisenbahnen mit Kipp-Lowrys nach den Verhandlungen des landwirthschaftlichen Centralvereins zu Braunschweig am 22. Februar. *Presse* 9 S. 57. — The dock connection line. *Railr. G.* 14 S. 783. — Speed of trains in Europe and America. *Desgl.* S. 786. — Railways in India. *Railw. Eng.* 3 S. 328. — The exhibition of railway appliances. *Desgl.* S. 288. — The Port Dover railway, Canada. *Engng.* 34 S. 80. — Welchen Nutzen gewähren Geschwindigkeitsmesser auf Lokomotiven. *CBl. Bauv.* 2 S. 369. — Slip carriages en express trains. *Engng.* 34 S. 360. — The conduct of Metropolitan railway traffic. *Eng.* 53 S. 75. — The Canonbury accident. *Railw. eng.* 3 S. 1. — Elevated railways of New-York. *Desgl.* S. 3. — The Transcaspian railway. *Desgl.* S. 10. — The railway collision, Blackburn. *Engng.* 33 S. 62. — Die Hamburger Hochbahn. *Sec. Bahn* 2 S. 719. — The Gothard railway. *Engng.* 33 S. 218. — Railways in time of war. *Desgl.* S. 479. — Underground locomotion in London. *Iron* 19 S. 383. — Die Arlbergbahn. *Bauztg.* 16 S. 88; *CBl. Bauv.* 2 S. 154. — The Nicolai railway. *Engng.* 33 S. 449.

b) Ober- und Unterbau, Schienen. BERGERON, ballastage et traverses. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 710; *Mon. ind.* 9 S. 241; *Railw. Eng.* 3 S. 203, 285. — BRAET, les matières de ballastage. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 320. — BUSH's interlocking track bolts. *Railr. G.* 14 S. 610. — BARNES' railroad spike. *Sc. Am.* 46 S. 34. — COLDWELL's railroad track-setting instrument. *Mech.* 2 S. 75. — CHENUT, la pose de la voie en Angleterre. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 266. — CLARK, railway curves. *Engng.* 34 S. 57. — DUNAJ, Schwellenbohrhalter. *Organ* 19 S. 145. — DUNAJ, Schwellenbohrer. *Desgl.* S. 145; *Bauztg.* 16 S. 517. — DEVELUY, construction et pose des apparails destinés à établir une communication entre deux voies. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 177. — ESCALLE, usure des rails d'acier. *Compt. r. min.* 12 S. 113; *Mon. ind.* 9 S. 311; *Chron. ind.* 5 S. 465; *Ann. ind.* 14, 2 S. 356. — FAIRLIE's permanent way. *Iron* 20 S. 349. — GRUNER, nature de l'acier et profil des rails. *Desgl.* 19 S. 223; *Mon. ind.* 9 S. 40; *Sec. Bahn* 2 S. 495. — HOHENEGGER, Langschwellen-Oberbau. *Ann. f. Gew.* 10 S. 158. — HEINDT, Schienenbefestigung. *Organ* 19 S. 239. — System HAARMANN. *Gew. Z.* 47 S. 370. — HARRISON, failures in railway embankments. *Nostrand's M.* 27 S. 413. — HOLLOPEAU, résistance des éclisses en fer et en acier, Paris-Lyon-Miditerranée. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 36. — HUPFELD, eiserner Oberbau für schmalspurige Industrie-Bahnen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 342. — KURZWERNHARDT, die Stahlschienenfabrikation bei Verwendung von Braunkohlen in Teplitz. *Desgl.* S. 471. — KRETSCHNER, Revisionsapparat für Geleise. *Organ* 19 S. 228. — KAISER, Kunststeinquader für Eisenbahnen. *Desgl.* S. 243. — KAYSER, Eisenbahnschwelle aus Kunststein. *Desgl.* S. 243; *Bauztg.* 16 S. 9. — LOSI, Laschenverbindung für schwebende Stöfse ohne Durchbohrung der Schienen. *Ann. f. Gew.* 11 S. 91. — LIVESEY's iron permanent way. *Railw. Eng.* 3 S. 279; *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 61; *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 227. — LECOCQ, conditions de fabrication des rails. *Mon. ind.* 9 S. 246. — LUCAS, Gewichte von Blechträgern für schmalspurige Bahnen. *Civiling.* 28 S. 37. — MENCIÈRE, machine à relever les voies. *Ann. ind.* 14, 2 S. 836. — MATTHEW's railway chair. *Iron* 20 S. 139. — MEYER, Berechnungen von Erdmassen. *Sec. Bahn* 2 S. 235. — MONTEZEMOLO, armamento metallico per le ferrovie italiane. *Polit.* 30 S. 287. — MASSEY's steam hammer for bossing wheels. *Sc. Am. Suppl.* S. 5098. — OSTHOFF, zum englischen Einschnitt-Betriebe. *Sec. Bahn* 2 S. 329. — Die PRESSLER-THOMAS'sche Schienenbiegebank. *Desgl.* S. 279. — Voie métallique PAULET. *Ann. ind.* 14. 1 S. 392. — SNELUS, chemical composition and testing of steel rails. *Iron & Steel I.* 1882 S. 582; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 494; *Iron* 20 S. 291; *Iron A.* 30 Nr. 20; *Engng.* 34 S. 605. — SCHEFFLER, Oberbauten der braunschweigischen Bahn. *Organ* 19 S. 201. — SAYRE's new pattern rail. *Railr. G.* 14 S. 787. — SEYRIG, voies métalliques. *Rev. ind.* 12 S. 350. — SCHRABETZ's apparatus for bending steel rails. *Railr. G.* 14 S. 511. — SCHAUMANN's permanent way. *Iron* 20 S. 331. — TELLKAMPF, eiserne Querschwelle der Altona-Kieler Bahn.

Organ 19 S. 1. — Les voies à rail VIGNOLE et à rail à champignon en France. *Mon. ind.* 9 S. 22. — VOJACEK, Schienenlänge-Apparat. *Organ f. Eisenb.* 19 S. 166. — WOOD, les voies métalliques. *Mon. ind.* 9 S. 63; *Ann. ind.* 14, 1 S. 678. — Improvement of permanent way. *Eng.* 54 S. 161; *Railw. Eng.* 3 S. 145. — Voies métalliques. *Rev. ind.* 13 S. 369. — Armamento con rotaie Brunel per ferrovie economiche. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 375. — Permanent way, Indian state railways. *Eng.* 54 S. 137, 351. — The expansion of rails. *Desgl.* 53 S. 411; *Sc. Am. Suppl.* S. 5581. — Anwendung von Papier für eisernen Oberbau bei Eisenbahnen. *Dingl.* 246 S. 154. — Production of steel rails, United states. *Iron* 20 S. 398. — Plaque d'arrêt pour écrous de rails. *Rev. ind.* 13 S. 455. — Die Länge der eisernen Querschwellen. *CBl. Bauv.* 2 S. 195. — Le rail universel. *Mon. ind.* 9 S. 208. — Basic steel for rails. *Iron* 20 S. 188. — Calculs des terrassements. *Bull. vaud.* 8 S. 13. — Die Krümmung der Schienen beim Langschwellen-Oberbau. *CBl. Bauv.* 2 S. 247. — Rail-bending apparatus. *Mech. World* 12 S. 233. — Bridge floors and guard-rails. *Railr. G.* 14 S. 37. — Berechnung der Erdmassen in coupirtem Terrain. *Sec. Bahn* 2 S. 81. — Rail specifications. *Iron* 19 S. 237.

c) **Bahnhöfe.** LANGLEY's Sicherheitsbuffer. *Dingl.* 244 S. 21. — MATHIAS, atelier de réparation de la Cie du Nord, Hellémes. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 3. — PINKENBURG, hydraul. Güterwagen-Aufzug der Berlin-Anhalter Eisenbahngesellschaft, Berlin. *CBl. Bauv.* 2 S. 29. — Bahnhof Inowraclaw. *Desgl.* S. 221. — Bahnhöfe Hersfeld und Gelnhausen. *Desgl.* S. 201. — Gare de Glasgow. *Rev. ind.* 13 S. 394. — Terminal station. Liverpool. *Eng.* 53 S. 83. — Suburban passenger station. *Railr. G.* 14 S. 577. — Glas roof, english railway station. *Sc. Am. Suppl.* S. 5064. — Centralstation, Vienna elevated railway. *Builder* 42 S. 100. — Cast iron water tank, London-Brighton R. W. *Railr. G.* 14 S. 131. — Engine sheds, London N. W. Railway. *Engrg.* 33 S. 240. — Windmotoren für Wasserstationen. *Sec. Bahn* 2 S. 167. — Goods station, Newcastle. *Railr. G.* 14 S. 233. — Station of the Pittsburg railway, Cincinnati. *Desgl.* S. 665.

d) **Weichen, Drehscheiben.** ATHINSON's apparatus for changing car trucks. *Sc. Am.* 47 S. 261. — BARAU, verrouillage des aiguilles à distance. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 328. — BERRYHILL's nut lock. *Sc. Am.* 46 S. 382. — BISSINGER, Centralweichenstellung. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 110. — COX's railway crossing. *Railr. G.* 14 S. 579. — DAVIS' crane for transferring cars. *Engng.* 34 S. 427. — HORTMAN's switch. *Sc. Am.* 46 S. 334. — HART's foot guard for switches. *Railr. G.* 14 S. 192. — JOHNSON's switch. *Desgl.* S. 149. — POLLITZER, Sicherheitsvorrichtung für Weichen. *Organ* 19 S. 214. — RAINBOW's sleepers. *Eng.* 54 S. 300. — ROBINSON's transfer-table. *Railr. G.* 14 S. 594. — ROBINSON, curves and crosses for railways. *Nostrand's M.* 27 S. 56. — STORCHENFELDT, säkerhets-vexelställ. *Ing. För.* 17 S. 28. — TRACQ's safety switch and stand. *Railr. G.* 14 S. 297. — VERONEK, eiserne Langschwellen für Wechsel. *Z. öst. Ing. V.* 34 S. 140. — Project d'enclanchement. *Ann. ind.* 24, 1 S. 69. — Schiebebühne mit Gasmotor. *Organ* 19 S. 146. — Turntable and engine, Altoona. *Railr. G.* 14 S. 716. — Weichenstell-Vorrichtung von der Lokomotive aus. *Sec. Bahn* 2 S. 483. — Drehscheibenkreuzung in Newark. *Desgl.* S. 25. — Ueber Einheitsweichen. *Berg. Ztg.* 16 S. 424.

II. Strafsenbahnen, Sekundärbahnen. BRAMWELL, compressed air tramways. *Engng.* 34 S. 258. — BROCA, voie métallique pour tramways. *Ann. ind.* 14 S. 582. — CUNNIGHAM's movable tram rail. *Eng.* 53 S. 459. — CARRINGTON's saddle for wire-rope tramways. *Engng.* 34 S. 68. — DIETRICH, Strafsenbahnanlagen und Einführung des Drahtseilbetriebes auf denselben. *Sec. Bahn* 2 S. 277. — Tramway-System EDGE. *Desgl.* S. 159. — GIBAUD, tramways à vapeur de St. Etienne. *Compt. r. min.* 12 S. 42; *Ann. ind.* 14, 1 S. 682. — HOSTMANN, Schmalspurbahn der Mansfelder Gewerkschaft. *Mitth. Localb.* 1 S. 105. — HOFFMANN, über Arbeitsbahnen. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 109. — HAMMER, Dampfstrafsenbahnen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 261. — HART, Strafsendampfbahnen in Amerika. *Desgl.* S. 411. — KELLER, die Strafsenbahnen Englands. *CBl. Bauv.* 2 S. 204; *Sec. Bahn* 2 S. 258. — LAVALARD, tramways à vapeur de Milan. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 244. — LÉGER, les chemins de fer économiques. *Lyon* 4 S. 97. — LAVEZZARI, tramways nella provincia di Milano. *Polit.* 30 S. 20; *Sec. Bahn.* 2 S. 317. — MEYER, Resultate für Sekundärbahnen. *Desgl.* S. 311. — MONCRIEFF, compressed air upon tramways. *Nostrand's M.* 26 S. 250; *Nature* 25 S. 266. — MINORETTI, la tramvia Como-Saronno. *Polit.* 30 S. 5. — PORGES, die Grofswardeiner Lokomotiv-Strafsenbahn. *Z. östr. Ing. V.* 34 S. 127. — PLESSNER, lombardische Strafsenbahnen. *Sec. Bahn* 2 S. 411. — PLESSNER, Herstellung landwirthschaftlicher Eisenbahnen. *Desgl.* S. 91. — Strafsenbahnen. *Desgl.* S. 215, 521. — Landwirthschaftliche Bahnen. *Desgl.* S. 422. — The Lancashire plateway. *Mech. World* 13 S. 349; *Inv. Rec.* 4 S. 605; *Iron A.* 30 Nr. 39; *Rev. ind.* 13 S. 477; *Sc. Am.* 47 S. 385, 405. — Zur Frage der Dampf-Strafsenbahnen. *Sec. Bahn* 2 S. 451. — Der Maschinenbetrieb auf Tramways. *Desgl.* S. 511. — Traction sur tramways par locomotives sans foyer. *Mon. ind.* 9 S. 368. — Les tramways de Nantes. *Desgl.* S. 288. — Der HARTWICH-Oberbau der Feldabahn. *Sec. Bahn* 2 S. 402. — Benutzung des Strafsenkörpers für Bahnanlagen. *Desgl.* S. 225. — Strafsenbahnen in Mülhausen. *Desgl.* S. 392. — Die prismoidal Eisenbahn mit einer Schiene. *Polyt. Ztg.* 10 S. 400. — The Bluff city railway inclined plane, Natchez. *Railw. Eng.* 3 S. 243. — Le cahier des charges des chemins de fer d'intérêt local. *Ann. ind.* 14, 2 S. 684. — Auslenkbarer Pferdewagen. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 84. — The Lancashire plateway. *Inv. Rec.* 4 S. 605. — Chemins de fer sur routes, Alsace-Lorraine et Italie. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 391. — Strafsenbahn von Wülfel nach Döhren. *Sec. Bahn* 2 S. 481. — Die Lokalbahnen in den Niederlanden. *Desgl.* S. 482. — Die Dampftrams in Deutschland, Niederlanden und Luxemburg. *Desgl.* S. 307. — Compressed air, steam or electricity for tramways. *Nostrand's M.* 26 S. 44. — Dampftramway Hietzing-Perchtholdsdorf. *Sec. Bahn* 2 S. 435. — Die Tramway Linz-Urfahr. *Desgl.* S. 61. — English tramways. *Engng.* 33 S. 13. — Permanent way, Oxford tramways. *Iron* 19 S. 159. — Strafsenbahn-Oberbau-Konstruktionen. *Sec. Bahn* 2 S. 131. — Die Sekundärzüge der österreichischen Südbahn. *Desgl.* S. 443. — Die Trambahnen in den Niederlanden. *Desgl.* S. 165. — Voies de tramways, BRUNTON, FIDLER, ALDRED, SPIELMANN. *Ann. ind.* 14, 1 S. 588, 589. — Neue Geleise und Dampfbetrieb, Linie Hamburg-Wandsbeck. *Sec. Bahn* 2 S. 175. — Soll man Strafsenbahnen mit Pferden oder Dampf betreiben? *Desgl.* S. 195. — Die Sekundärbahn Hermes-Beaumont. *Desgl.* S. 196. — Anlage von Eisenbahnen auf Chausseen in Schlesien. *Desgl.* S. 197. — Overhead tramway. *Mech.* 1 S. 217. — EBERMAYER, Bau und Betrieb von Sekundärbahnen. *Z. Bauk.* 5 S. 46. — Les che-

mins de fer à voie étroite en Algérie. *Ann. ind.* 14, 2 S. 646. — Die Schmalspurbahn der Zuckerfabrik Kruschwitz. *Sec. Bahn* 21 S. 287. — Portable railways. *Mech. World* 12 S. 36. — Landwirthschaftliche Eisenbahnen. *Sec. Bahn* 2 S. 41. — Sekundärbetrieb, oberitalienische Bahnen. *Desgl.* S. 53. — Luxemburger Sekundärbahnen. *Sec. Bahn* 2 S. 111. — Die Sekundärbahn Wilkau-Kirchberg. *Desgl.* S. 216. — Chemin de fer à voie étroite Anvin-Calais. *Gén. civ.* 2 S. 251.

III. Seil- und Zahnradbahnen. ABT's Traktionssystem für Sekundärbahnen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 27; *Mém. S. ing civ.* 35, 1 S. 341. — BÜTTGENBACH, BLEICHERT'sche Luftseilbahnen. *Ann. f. Gew.* 11. S. 1041. — Die BLEICHERT'sche Drahtseilbahn. *Sec. Bahn.* 2 S. 3, 347; *Masch. Constr.* 15 S. 144; *Stahl* 2 S. 31. — CARRINGTON, wire-rope transport. *Nostrand's M.* 26 S. 177; *Sc. Am. Suppl.* S. 5226; *Engng.* 33 S. 549. — EPPELSHEIMER, Drahtseilbahnen, S. Francisco. *Ann. f. Gew.* 10 S. 273. — GRINET, le chemin de fer funiculaire de Lyon. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 77. — KUNTZE, Zahnradbahn von der Bahn nach Friedrichssegen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 173. — MARUHN, Drahtseilbahn ohne Motor. *Wschr. d. dt. Ing.* S. 400. — MACCO, Drahtseilbahn bei Meggen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 50. — OTTO, Verwendung der Drahtseilbahnen für normale Verhältnisse auf Ziegeleien und Cementfabriken. *Mitth. Ziegl.* 1882 S. 6. — Die Wädensweil-Eirsiedeln Bahn, System WETLI. *Sec. Bahn* 2 S. 796. — WOLFRAM, graphisches Verfahren zur Verzeichnung der Kurven straffgespannter belasteter Seile. *Masch. Constr.* 15 S. 446. — The Chicago wire cable system. *Sc. Am. Suppl.* S. 5322. — Tramways à traction par câbles, St. Francisco. *Gén. civ.* 2 S. 350; *Maschinenb.* 17 S. 111, 415; *Techniker* 4 S. 337; *Man. Build.* 14 S. 218. — Die Rigibahn. *Sec. Bahn* 2 S. 349. — Die Seilbahn des Ostroer Kohlenbergbaues. *Desgl.* S. 229. — Drahtseilbahn in Rümelingen. *Desgl.* S. 43. — Die Drahtseilbahn auf dem Niederwald. *Desgl.* S. 442. — Expériences sur les câbles métalliques. *Portef. éc.* 27 S. 92. — Câble aérien de Rodange. *Desgl.* S. 17. — The Highgate hill cable way. *Iron* 20 S. 286. — Traînage par chaîne sans fin, Puits de Mariemont. *Mon. ind.* 9 S. 411. — Die Bergbahn Rohrschach-Heiden. *Sec. Bahn* 2 S. 471.

IV. Elektrische Eisenbahnen und Lokomotiven. AYRTON, electric railway. *Eng.* 53 S. 236; *Mon. ind.* 9 S. 140; *Mech. World* 12 S. 229; *Engl. Mech.* 35 S. 72; *Lum. él.* 6 S. 550; *Telegr. J.* 10 S. 226; *Sc. Am. Suppl.* 5299, 5340. — The BINKO electric railway. *Desgl.* S. 5612. — CHRÉTIEN's aerial electric tramway. *Eng.* 54 S. 319; *Mech. World* 12 S. 290; *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 539. — DUPUY, locomotive électrique. *Chron. ind.* 5 S. 232, 273; *Electr.* 9 S. 28; *Maschinenb.* 18 S. 3; *Ann. ind.* 14, 2 S. 329; *Portef. éc.* 27 S. 132; *Nature* 26 S. 156; *Electricien* 3 S. 156; *Z. Elektr.* 4 S. 427; *L'Electr.* 5 S. 162. — EDISON's electric railway. *Sc. Am. Suppl.* S. 5357; *Railw. Eng.* 3 S. 113; *Telegr. J.* 10 S. 460; *Sc. Can.* 10 S. 197. — ERICH, Leitung des elektrischen Stromes bei elektrischen Bahnen. *Z. Elektr.* 4 S. 458. — FOURNET, electric railway for bleaching works. *Sc. Am. Suppl.* S. 5447. — FRISCHEN, grofse elektrische Grubenbahn. *Verh. polyt. G.* 44 S. 12. — GUEROUT, le tramway électrique du Palais de l'industrie et le chemin de fer postal. *Lum. él.* 6 S. 106. — SCHALTENBRAND, elektro-dynamischer Betrieb von Fahrzeugen zu Lande und zu Wasser. *Masch. Constr.* 15. S. 343. — SIEMENS' electric postal railway. *Sc. Am. Suppl.* S. 5191. — Electrical locomotives. *Eng.* 54 S. 141; *Railr. G.* 14 S. 581; *Maschinenb.* 17 S. 418. — Elektrische Eisenbahnen. *Desgl.* S. 417; *Dingl.* 246 S. 367; *Telegr. J.* 10 S. 313. — As to the future of electric railways. *Nostrand's M.* 27 S. 15; *Builder* 42 S. 441. — Der elektrische Betrieb auf Strafseneisenbahnen. *Maschinenb.* 17 S. 266. — The Berlin electric tramway. *Mech. World* 13 S. 307. — Die Grubenbahn Zaukeroda. *Sec. Bahn* 2 S. 452. — Die elektrische Eisenbahn, Pariser Ausstellung. *Desgl.* S. 2 S. 93; *Dingl.* 244 S. 164. — The electric railway, Westend. *Sc. Am.* 47 S. 134.

Eisenbahnwagen. 1. Allgemeines. ABT, rolling stock of the Gothard railway. *Nostrand's M.* 27 S. 253. — BORMANN, Antischlingerapparate. *Ann. f. Gew.* 10 S. 183. — BERGK, Wagen für Schmalspurbahn. *Jahrb. sächs. V.* 1 S. 43. — BROOK's car door fastener. *Railr. G.* 14 S. 472. — BAKER, quality of steel for tyres and axles. *Railw. eng.* 3 S. 57. — CLEMINSON's flexible wheelbase. *Desgl.* S. 213. — CLAUSS, Sicherheitsbuffer für Personenwagen. *Ann. f. Gew.* 11 S. 211. — CHANUTE, uniformity in rolling stock. *Trans. Am. Eng.* 11 S. 291. — Suspension DELESSERT. *Bull. d'enc.* 81 S. 117; *Sc. Am. Suppl.* S. 5531. — FAY, machine à raboter les longrines de wagon. *Ingén.* 5 S. 46. — FROST's thill spring. *Am. Mail* 9 S. 6. — GARIN, wagonnet à bascule tournante. *Ann. ind.* 14, 1 S. 725. — GARDNER's reversible car-seat. *Railr. G.* 14 S. 425. — GREENWOOD's carriage window sash holder. *Railw. Eng.* 3 S. 183. — GROSS, Laternenstütze. *Organ* 19 S. 260. — GARBE, Reinigung der Achslager und Schmierkissen. *Erfind.* 9 S. 361. — GRAFTON's tipping truck. *Eng.* 54 S. 321. — HEUSINGER v. WALDEGG, Transporteur für Eisenbahnwagen. *Organ* 19 S. 260. — KNILLING, Buttertransportwagen. *Ann. f. Gew.* 11 S. 47. — KELLOGG's iron freight car. *Railr. G.* 14 S. 538. — KOCH, Betriebsmittel der Lokalbahnen. *Mitth. Lokalb.* 1 S. 126. — MAC MANUS' freight car. *Sc. Am.* 47 S. 115. — MEATYARD's car truck. *Desgl.* 46 S. 5. — MILTON's improved car. *Desgl.* 47 S. 339. — ZUR NIEDEN, Eisenbahnwagen zum Krankentransport. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 143, 153. — RANEY, car journal boxes. *Frankl. J.* 113 S. 177. — RINGHOFER, Hohlwagen. *Organ* 19 S. 200. — The RAOUL axle box. *Eng.* 54 S. 485. — SCHRAUTH, Schlafwagen. *Organ* 19 S. 240. — SHARP, machine à faire les rainures de clavettes aux essieux des wagons. *Ann. ind.* 14, 2 S. 731. — TIJOU's buffer. *Mech. World* 12 S. 361. — THOMAS' waggon roof. *Iron.* 20 S. 103; *Engng.* 34 S. 400. — TILP, Lenkachsen. *Z. Eisenb. Verw.* 22 S. 341. — WENDT, Waschtoilette etc. für Eisenbahnwagen. *Organ* 19 S. 224. — Der Gotthard-Schlafwagen. *Skizzenb.* 1882 Heft 5. — Standard box car, New-York Central railroad. *Engng.* 33 S. 572. — Machine à façonner les coussinets de wagons. *Ann. ind.* 14, 2 S. 186. — Gondola-car. *Engng.* 34 S. 136. — Dead blocks. *Railr. G.* 14 S. 458. — Suspension car truck. *Railw. Eng.* 3 S. 205. — TIJOU, tampon pour wagons. *Chron. ind.* 5 S. 356. — Iron covered good wagons. *Eng.* 53 S. 414. — New-York Central cattle car. *Railr. G.* 12 S. 313. — Voiture de 1re classe du Pennsylvania Railroad. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 351. — Scierie et machines à bois pour la construction des voitures. *Desgl.* S. 392. — Cattle car, New-York Central railroad. *Engng.* 33 S. 654. — New-York standard platform car. *Railr. G.* 14 S. 342. — Improvements in freight car construction. *Desgl.* S. 442. — Standard screw threads on cars. *Desgl.* S. 407; *Mech.* 2 S. 54. — Radial axle boxes. *Mech. World* 13 S. 269. — Standards of the car-builder Association. *Railr. G.* 14 S. 612. — Car seats. Car painting. *Desgl.* S. 81. — Goods wagons, Great Northern Railway. *Eng.* 53 S. 61. — Hospital trains.

Engng. 33 S. 90. — Car construction with reference to interchange. *Railr. G.* 14 S. 133. — Train d'essai de Paris à Vienne. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 443. Pferdebahnwagen der Waggonfabrik Ludwigshafen. *Masch. Constr.* 15 S. 441. — Toiletten und Aborte in Personenzügen. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 148. — Train des chemins de l'Etat, Exposition de Bordeaux. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 396. — Strenght of car trucks and proper distribution of material. *Railr. G.* 14 S. 672. — Standard freight-car truck. *Desgl.* S. 676. — Wagon dynamométrique, Cie du Nord. *Ann. ind.* 14, 2 S. 651. — New-York standard box cars. *Engng.* 33 S. 521; *Railr. G.* 14 S. 220. — Appareil pour couler et aléser les coussinets de wagons. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 230. — Wagen für Lokalverkehr. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 291. — Car construction in America. *Railw. Eng.* 3 S. 119. — New-York standard freight-car truck. *Railr. G.* 14 S. 283. — Drawing room cars. *Desgl.* S. 254.

2. Heizung, Ventilation und Beleuchtung. ANCELIN, chauffage des wagons par l'acétate de soude cristallisé. *Mondes* III, 3 S. 625. — BULPITT's railway carriage lamp. *Railr. G.* 14 S. 439. — BAKER's car heater. *Desgl.* S. 250. — CHRISTIANI, das elektrische Licht im Eisenbetriebe. *Ind. Ztg.* 23 S. 507. — GRAYDON, heating cars. *Plumber* 7 S. 82. — Beleuchtung der Eisenbahnwagen mit Gassystem PINTSCH. *J. f. Gasbel.* 25 S. 559; *Eng.* 53 S. 155. — RATULD, éclairage des voitures de chemins de fer. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 127. — RAFFARD, éclairage des trains par l'électricité. *Chron. ind.* 5 S. 135. — STÖSGER, Heizofen für Eisenbahnwagen. *Ind. Ztg.* 23 S. 415; *Organ* 19 S. 120. — SEEVERS, heater for cars. *Sc. Can.* 10 S. 137. — Heating and lighting cars. *Iron A.* 29 Nr. 3; *Railr. G.* 14 S. 74; *Plumber* 5 S. 199, 239; *Gas light* 36 S. 76. — Elektrische Beleuchtung von Zügen. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 337; *Archiv Post* 1882 S. 510; *Ind. Ztg.* 23 S. 427; *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 388. — Le *Pullmann express* éclairé à la lumière électrique. *Desgl.* S. 227. — Eclairage électrique des wagons de l'Est. *Mon. ind.* 9 S. 401. — Präparirte Kohle zur Waggonheizung. *Verh. polyt. G.* 44 S. 48. — Heating cars by steam. *Plumber* 5 S. 179. — Chauffage des wagons autrichiens. *Ann. ind.* 14, 1 S. 707. — Heating freight cars. *Iron A.* 30 Nr. 24.

Eisenverbindungen. JODIN, réaction chimique du peroxalate de fer. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 426. — MARGUERITE-DELACHARLONNY, les sulfates ferriques. *Rev. d. ind.* 6 S. 282. — OBRECHT, officinelle Lösung von Eisenjodür. *Apoth. Z.* 3 S. 457. — TOMMASI, action du temps sur l'hydrate ferrique. *Bull. soc. chim.* 37 S. 196; *Desgl.* 38 S. 152.

Eiweifs. BLEUNARD, les matières albuminoides. *Ann. d. chim.* V, 26 S. 5. — BÉCHAMP, die eiweifsartigen Substanzen. *Naturforscher* 15 S. 237. — DANILEWSKY, die chemische Natur der Eiweifskörper. *Pharm. Centralh.* 23 S. 151. — HOFMEIER, l'albumine. *Bull. Mulh.* 52 S. 148. — HAMMARSTEN, Metalbumin und Paralbumin. *Z. phys. Chem.* 6 S. 194. — JACQUET, décoloration de l'albumine du sang. *Bull. Mullh.* 52 S. 366. — KARSTEN, die Eiweifs-Krystalloide der Kartoffel, ihre Entstehung, Entwickelung und Metamorphose. *Pharm. Centralh.* 25 S. 185. — LÖW, Verhältnifs von Eiweifs zu Pepton. *Hopfen Z.* 22 S. 839, 933. — MEISSL, die Veränderungen des Milchcaseïns. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1259. — RITTHAUSEN, das Verhalten des Legumins zu Salzlösungen. *J. prakt. Chem.* 136 S. 504. — RITTHAUSEN, Zusammensetzung der Eiweifskörper der Hanfsamen und des krystallisirten Eiweifses aus Hanf- und Ricinussamen. *Desgl.* 137 S. 130, 137. — ROBERTS, new test for albumen. *Sc. Am. Suppl.* S. 5733; *Apoth. Z.* 3 S. 556. — STUTZER, quantitative Bestimmung der Proteinstoffe. *Chem. CBl.* III, 13 S. 236. — Quantitative Bestimmung des Proteinstickstoffes und Trennung der Proteinstoffe von anderen in Nahrungsmitteln etc. vorkommenden Stickstoffverbindungen. *Pharm. Centralh.* 23 S. 271.

Elfenbein. HYATT, künstliches Elfenbein. *Ind. Ztg.* 23 S. 74; *Gew. Z.* 47 S. 237. — Elfenbeinflächen farbig zu dekoriren. *Desgl.* S. 28. — Das Elfenbein. *Instrum. Bau.* 2 S. 158. — ROSSNER, das fossile Elfenbein. *Z. f. Drechsler* 5 S. 75. — Die Elfenbein-Schnitzerei in Erbach im Odenwald. *Desgl.* S. 183. — Der Elfenbeinreichthum Asiens und Afrikas. *Tischler Ztg.* 9 S. 173. — Elfenbeinsurrogat aus Schellack und Zinkoxyd. *Instrum. Bau.* 2 S. 263.

Elastizität und Festigkeit. 1. Elastizitätskoëffizient und Widerstand gegen Einwirkungen. V. ADELUNG, zur Theorie der horizontalen Zugstangen mit Berücksichtigung ihres Eigengewichtes. *Civiling.* 28 S. 321. — BAUSCHINGER, proofs of formulae for the torsion of prismatic bodies. *Nostrand's M.* 27 S. 31. — CLERICETTI, détermination des coëfficients d'effort spécifique. *Rev. univ.* II, 11 596. — HERING, resistance to traction on rods. *Eng. Club.* 3 S. 119. — MICHAËLIS, Theorie der elastischen Nachwirkung. *Pogg. Ann.* 252 S. 726. — MÜLLER, Elastizitäts-Theorie der Tonnengewölbe. *Erbkam's Z.* 32 S. 35. — MOHR, Darstellung des Spannungszustandes und des Deformationszustandes eines Körperelements. *Civiling.* 28 S. 113. — PSCHEIDL, Elastizitätskoëfficientsbestimmung durch Biegung eines Stabes. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 115. — SÉBERT, HUGONIOT, vibrations longitudinales des barres élastiques dont les extrémités sont soumises à des efforts. *Compt. r.* 94 S. 278; *Desgl.* 95 S. 213. — SÉBERT, HUGONIOT, vibrations longitudinales des barres élastiques. *Desgl.* S. 338. — SÉBERT, HUGONIOT, choc longitudinal d'une tige élastique fixée par l'une de ses extrémités. *Desgl.* S. 381. — SAINT-VENANT, choc longitudinal d'une barre élastique libre contre une barre d'autre matière fixée au bout non heurté. *Desgl.* S. 359. — TAMMEN, Definition und Bestimmung einer neuen Konstante der Elastizitätstheorie. *Carl's Rep.* 18 S. 580. — VOIGT, allgemeine Formeln für die Bestimmung der Elastizitätskonstanten von Krystallen durch die Beobachtung der Biegung und Drillung von Prismen. *Pogg. Ann.* 252 S. 273, 398. — VOIGT, Volumen- und Winkeländerung krystallinischer Körper bei all- oder einseitigem Druck. *Desgl.* S. 416. — Definition des Elastizitätsmoduls. *Bauztg.* 16 S. 460.

2. Verschiedene Materialien. BRAUN, KURZ, elastische Nachwirkung in Drähten. *Carl's Rep.* 18 S. 665. — BOLTZMANN, Experimente über den Stofs von Cylindern. *Pogg. Ann.* 253 S. 343. — BAUSCHINGER, Elastizität und Festigkeit verschiedener Materialien. *Civiling.* 28 S. 561; *Bull. Musée* 82 S. 47; *Nostrand's M.* 27 S. 201. — BLAND, working strength of bridge posts. *Eng. Club.* 3 S. 87. — BAJO, scala grafica pe' coefficienti di resistenza alla rottura de' ferri d'angolo e de' travicelli. *Atti Napoli* 7 S. 81, 132. — CLERICETTI, détermination des moments fléchissants maximums dans une poutre droite. *Rev. univ.* II, 11 S. 342. — CANOVETTI, moment fléchissant qui résulte du passage de charges roulantes sur les poutres continues. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 128. — CHAPLIN, relative tensile strength of long and short bars. *Eng. Club.* 3 S. 15; *Eng.* 53 S. 1. — FISCHER, Verhalten des Phosphorbronzedrahtes bei der Beanspruchung durch Zugkräfte. *Dingl.* 245 S. 64. — GARCENOT, expériences sur la résistance des fils d'acier et de fer des forges de Châtillon. *Bull. ind. min.* 11 S. 827. —

GRAY, effect of permanent elongation on the specific resistance of metallic wires. *Trans. Edinb.* 30 S. 369. — HULEWICZ, calcul de résistance des poutres à plusieurs travées. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 141. — HARTIG, die Festigkeitseigenschaften von Tauwerk. *Dingl.* 245 S. 494. — HIMSTEDT, Zusammenwirken von Zug und Torsion bei Metalldrähten. *Pogg. Ann.* 253 S. 701. — KIDDER, fatigue of small spruce beams. *Frankl. J.* 114 S. 261. — KICK, Materialien und deren Formänderung. *Dingl.* 244 S. 36. — LÉAUTÉ, applications de la résistance des matériaux aux pièces des machines. *Compt. r.* 94 S. 843. — PRIBRAM, HANDL, spezifische Zähigkeit der Flüssigkeiten. *Carl's Rep.* 18 S. 609. — RUSSNER, das scheinbar abnorme Verhalten des gespannten Kautschuks und der Guttapercha. *Desgl.* S. 206. — ROBINSON, strength of wrought iron members. *Nostrand's M.* 26 S. 409. — RESAL, calcul de l'effort transmis aux barres dans les constructions. *Ann. d. mines* VIII, 1 S. 449. — THURSTON's Versuche mit Legirungen aus Kupfer, Zinn und Zink. *Maschinenb.* 18 S. 10. — THURSTON, Einfluſs der Anstrengungsdauer auf die Festigkeit und Elastizität des Nadelholzes. *Dingl.* 244 S. 281. — TOWNE, deflection of shafting. *Am. Mach.* 5 Nr. 30. — VOIGT, Verhältniſs der Querkontraktion zur Längsdilatation bei Stäben von isotropem Glas. *Pogg. Ann.* 251 S. 497. — WRIGHTSON, increased tenacity in perforated test bars of steel and iron. *Iron* 20 S. 313. — Druckwirkung auf verschiedene Körper. *Maschinenb.* 17 S. 250. — Festigkeit und Elastizität des Fichtenholzes. *Dingl.* 246 S. 537. — Festigkeit von Steinzeugröhren. *Desgl.* 245 S. 44. — Résistance des colonnes métalliques. *Semaine* 7 S. 43. — Zerreiſsversuche mit Hanfgurten. *Ind. Ztg.* 23 S. 216. — Strength of steel and iron crank shafts. *Eng.* 54 S. 191. — Effect of wear on iron wire rope. *Mech. World* 12 S. 362.

3. **Prüfungsmaschinen.** BUCKTON's single lever testing machine. *Engng.* 34 S. 254; *Iron A.* 30 Nr. 11; *Mech.* 2 S. 163; *Eng.* 54 S. 115; *Iron* 20 S. 145. — BARBIER, bell for testing piles. *Sc. Am. Suppl.* S. 5438. — CLARKE, experiments upon Phoenix columns. *Trans. Am. Eng.* 11 S. 1. — Torsion- und Zwirnzähler mit Streckemesser von HOTTINGER & CO. Dehnungsmesser zur Prüfung der Woll- und Baumwollgarne etc. auf Dehnung und Elastizität von HOTTINGER & CO. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 466. — KLETT & CO., Materialprüfungsmaschine. *Ann. f. Gew.* 9 S. 14. — LAIDLEY, years' work with the emery testing machine. *Mech.* 2 S. 210; *Iron A.* 30 Nr. 14. — MOHR, Materialprüfungsmaschine der Mannheimer Maschinenfabrik. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 545; *Stahl* 2 S. 486. — OLSEN's chain testing machine. *Iron A.* 30 Nr. 24; *Mech.* 2 S. 404. — RIEHLE's hydraulic spring testing machine. *Desgl.* 1 S. 444; *Iron A.* 29 Nr. 26. — THOMASSET's testing machinery. *Iron* 19 S. 356; *Dingl.* 246 S. 127. — WILLIAMSON's 50-ton testing machines. *Desgl.* 244 S. 41; *Sc. Am.* 46 S. 115. — WICKSTED, single-lever testing machine. *Engng.* 34 S. 178; *Iron* 20 S. 167. — 50-ton testing machine, Deutscher Eisenbahn-Verein. *Desgl.* 19 S. 218; *Railr. G.* 14 S. 326; *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 173. — The Watertown testing machine. *Iron A.* 29 Nr. 9. — The U. S. testing machine. *Desgl.* Nr. 19; *Mech.* 1 S. 307. — Strumenti destinati alle prove di stabilità delle costruzioni metalliche. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 444. — Gravenstaden-Materialien Probirmaschine. *Ann. f. Gew.* 10 S. 8. — Testing machine for axles, journals, boxes and lubricators. *Mech.* 1 S. 359; *Iron A.* 29 Nr. 20. — Testing machines. *Eng.* 54 S. 199.

4. **Allgemeines.** HERTZ, die Berührung fester elastischer Körper und die Härte. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 449. — LUIGGI, officina di prova di catene e die ancore a Sunderland. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 255. — MACDONALD, necessity of government aid in organising a system of tests of materials used for structural purposes. *Nostrand's M.* 27 S. 177. — MAGNELL, bidrag till teorin om de inre spönningarne i en elastik krop. *Ing. För.* 17 S. 120. — PERRODIL, arc d'expérience en brique et ciment de Portland. *Ann. ponts et ch.* VI, 4 S. 111. — VAN RUTH, proeven met ijzen bij den aanleg der Nederlandsche Staatsspoorwegen. *Tijdschr.* 1882 S. 1. — WEDDING, the Prussian Institutes for testing iron and steel. *Iron & Steel I* 1882 S. 464; *Eng.* 54 S. 229; *Engng.* 34 S. 299; *Iron A.* 30 Nr. 16; *Mech.* 2 S. 287; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 501; *Carp.* 11 S. 331; *Iron* 20 S. 265. — WIEDEMANN, la torsion, la flexion et le magnétisme. *Lum. él.* 6 S. 41. — Bureaux d'essais des ancres et chaînes de navires, Angleterre. *Gén. civ.* 2 S. 457. — The Polytechnicum testing plant, Vienna. *Engng.* 34 S. 324. — Conditions d'épreuves imposées par la marine pour les tôles. *Portef. éc.* 27 S. 153. — Fracture of beam strap of the *Kaaterskill. Iron A.* 30 Nr. 15; *Mech.* 2 S. 243.

Elektrizität. 1. **Elektrostatische Erscheinungen.** BRARD, electro-generative slab. *Sc. Am.* 47 S. 279; *Eng.* 54 S. 358; *Sc. Can.* 10 S. 363. — BAUER, die Hervorbringung der LICHTENBERG'schen Figuren. *Pogg. Ann.* 252 S. 368. — LARMOR, electrostatic dimensions of a magnetic pole. *Phil. Mag.* V, 13 S. 429. — LODGE, dimensions of a magnetic pole in the electrostatic system of auits. *Desgl.* V, 14 S. 357. — MOSER, elektrostatische Untersuchungen. *Carl's Rep.* 18 S. 529. — MELDE, Messung der Reactionskräfte beim Ausströmen von Elektrizität. *Naturforscher* 15 S. 484. — SARGANT, dimensions of the magnetic pole in electrostatic measure. *Phil Mag.* V, 14 S. 395. — THOMSON, dimensions of a magnetic pole in the electrostatic system of units. *Desgl.* S. 225; *Desgl.* V, 13 S. 427; *J. d. phys.* II, 1 S. 318. — WEAD, dimensions of a magnetic pole in the electrostatic system of units. *Phil. Mag.* V, 13 S. 530.

2. **Elektrische Funkenerscheinungen.** ANTOLIK, intorno a delle nuove figure elettriche ed allo strisciare delle scintille elettriche. *Cimento* 12 S. 21. — DEWAR, manometric observations in the electric arc. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 262; *Chem. News* 45 S. 37. — EDLUND, passage de l'électricité à travers l'air raréfié. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 114; *Naturforscher* 15 S. 277; *Lum. él.* 6 S. 406. — GOLDSTEIN, electric discharge in rarefied gases. *Phil. Mag.* V, 14 S. 366. — HOLTZ, zündende Kraft verzögerter Entladungen. *Z. Elektr.* 4 S. 500. — HOLTZ, gefärbte Funken und ihre Erzeugung durch innere und äuſsere Widerstände. *Pogg. Ann.* 252 S. 367. — JAMIN, le courant de réaction de l'arc électrique. *Naturforscher* 15 S. 495; *Telegr. J.* 11 S. 10; *Lum. él.* 7 S. 65; *Mon. ind.* 9 S. 247; *J. d. phys.* II, 1 S. 437; *Compt. r.* 94 S. 1615. — JAMIN, apparences de l'arc électrique dans la vapeur du sulfure de carbone. *Desgl.* 95 S. 6; *Lum. él.* 7 S. 117. — JAMIN, MANEUVRIER, les effets produits dans le vide par le courant des machines GRAMME. *Compt. r.* 94 S. 1271. — MACFARLANE, RINTOUL, effect of flame on the electric discharge. *Electr.* 8 S. 303. — DU MONCEL, action of magnets upon the voltaic arc. *Sc. Am. Suppl.* S. 5491. — NARR, zum Verhalten der Elektrizität in Gasen. *Pogg. Ann.* 252 S. 558. — PULUJ, strahlende Elektrodenmaterie. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 871; *Carl's Rep.* 17 S. 729. — RIGHI, spostamenti e deformazione delle scintille nell' aria per azione elettrostatiche. *Cimento* 12 S. 188, 190. — RIGHI. figure elettriche in forma di anelli. *Desgl.* S. 192,

— SPOTTISWOODE, electric discharge in a magnetic field. *Electr.* 8 S. 339. — VILLARI, longueur des étincelles de la décharge d'un condensateur. *Lum. él.* 6 S. 525; *Compt. r.* 94 S. 1350. — WÄCHTER, die materiellen Theile im elektrischen Funken. *Pogg. Ann.* 253 S. 903. — Action des aimants sur l'arc voltaïque. *Lum. él.* 6 S. 428. — The voltaic arc. *Engng.* 34 S. 77.

3. **Erscheinungen des galvanischen Stromes.** BARTOLI, la corrente residua data dai deboli elettromotori e la costituzione degli elettroliti. *Cimento* 11 S. 193. — CARDEW, new method of determining large electric currents and very low resistances. *J. Soc. tel. eng.* 11 S. 301. — EWING, the supposed helical path of the electric current. *Phil. Mag.* V, 13 S. 423. — FRÖLICH, Erdstrombeobachtungen. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 336. — GARIEL, les formules relatives aux courants. *Electricien* 3 S. 449. — HAGA, Amalgamationsströme. *Pogg. Ann.* 253 S. 897. — DU MONCEL, les courants ondulatoires. *Telegr. J.* 11 S. 368; *Lum. él.* 7 S. 193, 427. — DU MONCEL, courants d'interversions polaires. *Desgl.* 6 S. 217, 284. — DU MONCEL, courants induits inverses et directs. *Desgl.* S. S. 313. — DU MONCEL, différences physiques entre les courants directs et inverses. *Desgl.* 7 S. 407. — PERÉNYI, Stärke der Undulationen des Stromes. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 301. — RAYLEIGH, duration of free electric current in a conducting cylinder. *Electr.* 9 S. 419. — Etude des courants de charge et des courants permanents à l'aide d'un galvanomètre THOMSON. *Ann. tél.* 9 S. 23. — THOMPSON, what are electric currents. *Sc. Am. Suppl.* S. 5331. — TOMMASI, le travail chimique produit par la pile. *Mondes* III, 2 S. 255. — VOLTERRA, legge di reciprocità nella distribuzione delle temperature e delle correnti galvaniche costanti in un corpo qualunque. *Cimento* 11 S. 188. — Transformation of static electricity into voltaic currents. *Telegr. J.* 11 S. 473. — Influence of electric currents upon each other. *Desgl.* S. 28. — Strength of currents. *Mech. world* 13 S. 308.

4. **Elektromagnetismus.** ARZBERGER's neue Form für Elektromagnete. *Sc. Am. Suppl.* S. 5281; *Maschinenb.* 17 S. 457; *Electricien* 2 S. 453. — BARFIELD, comparison of coefficients of induction. *Phil. Mag.* V, 13 S. 95. — BRILLOUIN, comparaison des coëfficients d'induction. *Compt. r.* 94 S. 436; *Ann. éc. norm.* 11 S. 339. — Bobine droite DE COMBETTES. *L'Electr.* 5 S. 318. — GRISCOM's double induction motor. *Sc. Can.* 10 S. 198; *Sew. M. J.* 10 S. 185. — GERARD, induction électromagnétique. *Rev. univ.* II, 12 S. 360. — GUÉROUT, expériences de SPOTTISWOODE sur la décharge d'une bobine d'induction. *Lum. él.* 7 S. 224. — HOSPITALIER, applications de l'excitation en double circuit. *Electricien* 2 S. 384. — HEAVISIDE, relations between magnetic force and electric current. *Electr.* 10 S. 6. — HEAVISIDE, connected general theorems in electricity and magnetism. *Desgl.* S. 55. — KLEMENCIC, Bestimmung des Verhältnisses zwischen der elektro-magnetischen und mechanischen Einheit der Stromintensität. *Carl's Rep.* 18 S. 505. — LE GOARANT, les phénomènes de l'induction électromagnétique. *Compt. r.* 95 S. 439; *L'Electr.* 5 S. 213. — DU MONCEL, les bobines d'induction à étincelles. *Lum. él.* 7 S. 623. — NACCARI, riscaldamento degli elettrodi prodotto dalla scintilla del rochetto d'induzione. *Cimento* 11 S. 28. — REINIGER's Taschen-Induktions-Apparat mit Winkelelement. *Erfind.* 9 S. 536. — SPRAGUE, the inductive and conductive circuits. *Electr.* 10 S. 128. — WILL. SMITH, induction. *Telegr. J.* 11 S. 42. — SPOTTISWOODE, grande machine d'induction. *Ann. tél.* 9 S. 57. — SPOTTISWOODE, matter and magneto-electric action. *Eng.* 54 S. 102; *Mondes* III, 3 S. 139. — The VOSS induction machine. *Engl. Mech.* 36 S. 285. — WIMSHURST's induction electrical machine. *Desgl.* S. 153; *Engng.* 34 S. 323; *Sc. Am. Suppl.* S. 5727. — WEBB, the conductive and inductive circuits geometrically illustrated. *Electr.* 8 S. 134. — The induction coil as an instrument of research. *Engl. Mech.* 35 S. 119. — Bruits produits par l'étincelle d'induction. *Lum. él.* 7 S. 331.

5. **Magnetismus.** D'ABADIE, l'inclinaison de l'aiguille aimantée. *Compt. r.* 95 S. 407. — AUERBACH, das WALTENHOFEN'sche Phänomen und die Entmagnetisirung von Eisenkörpern. *Pogg. Ann.* 252 S. 554. — BARRETT, alteration in the dimension of the magnetic metals produced by the act of magnetisation. *Electr.* 9 S. 519. — BARUS & STROLHAL, Einfluſs der Härte und des Anlassens auf den Magnetismus der Stahlmagnete. *Naturforscher* 15 S. 225. — BELTRAMI, sul potenziale magnetico. *Cimento* 11 S. 97. — Gyroscope magnétique CROVA. *J. d. phys.* III, 2 S. 271. — DURVILLE, magnétisme rayonnant. *Chron. ind.* 5 S. 552. — DEPREZ, instrument mesurant les variations des champs magnétiques. *Lum. él.* 6 S. 270. — EDELMANN, Bestimmung der erdmagnetischen Inklination vermittelst des WEBER'schen Erdinduktors. *Carl's Rep.* 18 S. 1. — V. ETTINGSHAUSEN, Bestimmungen der Diamagnetisirungszahl des metallischen Wismuths in absolutem Maaſse. *Pogg. Ann.* 253 S. 272. — HEAVISIDE, magnetic force of return current through the earth. *Electr.* 10 S. 102. — KOHLRAUSCH, absolute Messung der Stärke des Erdmagnetismus. *Carl's Rep.* 18 S. 430. — KOHLRAUSCH, transportable Instrumente zur Messung der erdmagnetischen Intensitätsvariationen. *Desgl.* S. 559; *Pogg. Ann.* 25 S. 533. — KOHLRAUSCH, absolute Messungen mittelst bifilarer Aufhängung, insbesondere zwei Methoden zur Bestimmung der erdmagnetischen Horizontalintensität. *Desgl.* 253 S. 737. — LALAGADE, variations magnétiques des tiges aimantées pendant les orages. *Lum. él.* 6 S. 525. — DU MONCEL, le magnétisme condensé. *Desgl.* 7 S. 146, 241. — MORRIS, principles of magnetisme. *J. of sc.* III, 4 S. 23. — NOSWORTHY, earth currents. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 382. — PILLEUX, chaleur due à l'aimantation. *Compt. r.* 94 S. 946. — PERKIN, rotary polarisation by chemical substances under magnetic influence. *J. chem. soc.* 41 S. 330. — RIGHI, teoria della magnetizzazione. *Cimento* 11 S. 150. — STEFAN, die magnetische Schirmwirkung des Eisens. *Pogg. Ann.* 253 S. 928. — SILOW, schwach magnetische und diamagnetische Körper. *Desgl.* 252 S. 247. — SMITH, new form of magnetic torsion-balance and magnetometer. *Phil. Mag.* V, 14 S. 227. — WILD, genaue Bestimmung der absoluten Inklination mit dem Induktions-Inklinatorium. *Carl's Rep.* 18 S. 111. — WILD, zweckmäſsige Empfindlichkeit der magnetischen Variationsapparate. *Desgl.* S. 705. — WASSMUTH, Tragkraft von ringförmigen Elektromagneten. *Desgl.* S. 717. — Mechanical vibrations and magnetism. *Eng.* 53 S. 318. — Les courants terrestres et l'électricité atmosphérique. *Journal téligr.* 6 S. 246.

6. **Allgemein Theoretisches und verschiedene Beziehungen der Elektrizität.** ALLARD, etc., experiments on electric lights and dynamo. *Telegr. J.* 11 S. 434. — BRONGERSMA, double refraction produced by electrical influence in glas and bisulphide of carbon. *Phil. Mag.* V, 14 S. 127. — BUDDE, die mechanischen Grundlagen der Gesetze von OHM und JOULE. *Pogg. Ann.* 251 S. 558. — BOUTY, analogie thermo-dynamique des phénomènes thermoélectriques et du phénomène de PELTIER. *J. d. phys.* II, 1 S. 267. — CURIE, phénomènes électriques

des cristaux hémièdres. *Desgl.* S. 245. — COLLEY, die in einem geschlossenen Stromkreise geleistete Arbeit äufserer Kräfte. *Pogg. Ann.* 252 S. 39. — DORN, zur Multiplications- und Zurückwerfungsmethode. *Desgl.* 253 S. 654. — DELARGE, l'électricité dynamique. *Rev. univ.* II, 12 S. 660. — ELSTER und GEITEL, die Elektricität der Flamme. *Pogg. Ann.* 252 S. 193, 711. — ELIE, assimilation des expériences de HALL et FARADAY aux effets du gyroscope. *J. d. phys.* III, 2 S. 269. — FREEMAN, electrification by evaporation. *Am. Journ.* III, 23 S. 428; *Naturforscher* 15 S. 274; *Phil. Mag.* V, 13 S. 398. — GOLDSTEIN, reflection of electrical rays. *Desgl.* 14 S. 449. — GARNIER, comparaison des phénomènes hydrodynamiques et électriques. *Lum. él.* 6 S. 344. — HANKEL, die actino- und piezoelektrischen Eigenschaften des Bergkrystalles und ihrer Beziehung zu den thermoelektrischen. *Pogg. Ann.* 253 S. 163. — KERR, electro-optic experiments on various liquids. *Phil. Mag.* V, 13 S. 248. — LEDIEU, objections d'ordre mécanique à la théorie actuelle de l'électricité. *Compt. r.* 95 S. 619; *Telegr. J.* 11 S. 369. — MERCADIER, éléments de la théorie électrique. *Lum. él.* 6 S. 322. — DU MONCEL, analogies entre les mouvements électriques et les mouvements des liquides. *Desgl.* S. 361. — MAXWELL, BRILLOUIN, entretien des courants par le travail mécanique. *J. d. phys.* II, 1 S. 20. — MÜLLER, Erzeugung der Elektrizität. *Masch. Constr.* 15 S. 327. — OBERBECK, Phasenunterschiede elektrischer Schwingungen. *Pogg. Ann.* 253 S. 816; *Sitz. Ber. Berl. Ak.* 1882 S. 1065. — ROGERS, the great primordial force. *Electr.* 9 S. 292. — RIESS, Erklärung der elektrischen Schatten in freier Luft. *Pogg. Ann.* 253 S. 901. — RIGHI, figure elettriche in forma di anelli. *Cimento* 12 S. 209. — RIGHI, le ombre ellettriche. *Desgl.* 11 S. 123. — SPRAGUE, current, force and energy. *Elektr.* 9 S. 582. — SPRAGUE, electrical repulsion. *Desgl.* 8 S. 357. — STEFANINI, movimento di più sferi in un fluido indefinito e incompressible, e fenomeni cosi detti idromagnetici ed idroelettrici. *Cimento* 12 S. 97. — Expériences électriques de STROH. *Lum. él.* 6 S. 462. — STEVENS, vision by the light of the electric spark. *Frankl. J.* 114 S. 338; *Telegr. J.* 11 S. 386. — Electric properties of flames. *Nature* 26 S. 320. — L'électricité des cristaux. *Lum. él.* 6 S. 20. — Mechanical production of electric currents. *Mech.* 1 S. 152.

7. **Elektrochemie.** BRAUN, Elektricitätsentwickelung als Aequivalent chemischer Prozesse. *Pogg. Ann.* 252 S. 561. — BARTOLI, PAPASOGLI, elettrolisi delle soluzione dei sali ammoniacali con elettrodi di carbone. *Cimento* 12 S. 135. — BARTOLI, PAPASOGLI, elettrolisi della glicerina. *Desgl.* S. 181. — BARTOLI, PAPASOGLI, sviluppo di elettricità per l'ossidazione a freddo del carbone. *Desgl.* S. 141. — BARTOLI, sull' elettrolisi di varie soluzioni acide, neutre ed alcaline con elettrodi di grafite. *Naturforscher* 15 S. 96; *Gaz. chim. it.* 12 S. 113. — BARTOLI, sull' elettrolisi delle soluzioni di acido fosforico con elettrodi di carbone, di storta e di grafite. *Desgl.* S. 125. — BARTOLI, elettrolisi dei composti binari e di altri composti acidi e solini. *Cimento* 11 S. 215; *Chem. CBl.* III, 13 S. 161; *Naturforscher* 15 S. 51. — BRARD, courants produits par les nitrates en fusion ignée au contact du charbon porté au rouge. *Lum. él.* 7 S. 640; *Telegr. J.* 11 S. 508. — BLAS, MIEST, extraction des métaux par l'électrolyse. *Mondes* III, 2 S. 493; *Chem. News* 46 S. 121. — BERTHELOT, emploi des couples zinc-charbon dans l'électrolyse. *Compt. r.* 94 S. 1557. — BERTHELOT, limites de l'électrolyse. *Bull. soc. chim.* 38 S. 100; *Chem. CBl.* III, 13 S. 2; *J. d. phys.* II, 1 S. 5; *Ann. d. chim.* V, 27, S. 89. — BERTHELOT, electrolyse de l'eau oxygénée. *Desgl.* S. 110; *Lum. él.* 7 S. 187; *Compt. r.* 95 S. 8. — BERTHELOT, Untersuchungen über die Elektrolyse. *Chem. CBl.* III, 13 S. 20. — CLASSEN and VON REISS processes for the separation of metals by electrolyse. *Sc. Am. Suppl.* S. 5666. — DEPREZ, travail absorbé par l'électrolyse. *Lum. él.* 6 S. 15. — FAURE, électrolyse de l'eau. *Chron. ind.* 5 S. 142. — FRANCKEN, dosage et séparation des métaux pour l'électrolyse. *Rev. univ.* II, 11 S. 494; *Chem. News* 46 S. 105. — GUEROUT, décomposition de l'eau par les couples locaux. *Lum. él.* 6 S. 255. — GORE, electrolysis of sulphate of copper. *Sc. Am. Suppl.* S. 5409; *Electr.* 8 S. 271; *Mech. World* 12 S. 218. — GORE, electrolytic diffusion of liquids. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 140. — GORE, effects of transmitting electric currents through magnetised electrolytes. *Desgl.* S. 151. — GUÉBHARD, méthode électro-chimique pour la détermination des lignes équipotentielles sur les surfaces planes. *Electricien* 2 S. 429; 4 S. 203; *J. d. phys.* II, 1 S. 205, 483. — LOSSIER, calculs electrolytiques. *Lum. él.* 6 S. 138. — SLUGINOFF, Licht- und Sphäroidalerscheinungen bei der Elektrolyse. *Carl's Rep.* 18 S. 333. — TOMMASI, l'électrolyse. *Compt. r.* 94 S. 1051. — TOMMASI, électrolyse de l'eau distillée. *Desgl.* S. 948; *Chem. CBl.* III, 13 S. 20; *Mondes* III, 2 S. 634; *Lum. él.* 6 S. 429. — TOMMASI, emploi des couples zinc-charbon dans l'électrolyse. *Compt. r.* 94 S. 1709. — VOIGT, Theorie der elektro-chemischen Experimente von GUÉBHARD. *Pogg. Ann.* 253 S. 257. — Zersetzung reinen Wassers durch lokale Elemente. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 232. — Elektrolyse durch schwache Ströme. *Naturforscher* 15 S. 359. — Erfahrungen über die elektrolytische Bestimmung der Metalle. *Berg. Ztg.* 41 S. 55. — Elektrolyse binärer und anderer Verbindungen mittels Kohle-Elektroden. *Naturforscher* 15 S. 404. — Hydro-electricity. *Electr.* 8 S. 300.

7. **Polarisation.** BOUTY, polarisation des électrodes et conductibilité des liquides. *Lum. él.* 6 S. 476, 500; *Ann. tél.* 9 S. 234; *Compt. r.* 94 S. 1243, 1301. — BICHAL, BLONDLOT, oscillations du plan de polarisation par la décharge d'une batterie. *Desgl.* S. 1590. — HALLOCK, die galvanische Polarisation und die elektrischen Kräfte. *Naturforscher* 15 S. 264. — HALLOCK, galvanische Polarisation und über das SMEE'sche Element. *Pogg. Ann.* 252 S. 56. — KÖNIG, Beziehungen zwischen der galvanischen Polarisation und der Oberflächenspannung des Quecksilbers. *Pogg. Ann.* 252 S. 1. — NACCARI, BELLATI, riscaldimento dei corpi isolanti solidi e liquidi in causa di successive polarizzazione elettrostatiche. *Cimento* 12 S. 35. — BOUTY, polarisation des électrodes et conductibilité des liquides. *J. d. phys.* II, 1 S. 346. — STREINTZ, galvanische Polarisation. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II, S. 216; *Pogg. Ann.* 253 S. 841. — Polarisation singulière des électrodes. *Lum. él.* 6 S. 69.

9. **Elektrisirmaschinen.** CAILKO, charge et décharge d'un condensateur à travers une résistance quelconque. *Ann. tél.* 9 S. 5. — La machine de HOLTZ. *L'Electr.* 5 S. 364. — Die HOLTZ'sche Influenz- und CARRE's dielektrische Maschine. *Maschinenb.* 17 S. 437. — HOLTZ, singende Kondensatoren. *Pogg. Ann.* 252 S. 366. — TÖPLER, Influenzmaschine und Induktorium. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 366. — SABINE's apparatus for the discharge of condensers. *Sc. Am. Suppl.* S. 5759; *Lum. él.* 7 S. 304. — VILLARI, carica dei coibenti. *Cimento* 11 S. 42. — VILLARI, carica dei coibenti, teoria dell' elettroforo e sua analogia coi condensatori. *Desgl.* S. 50.

10. **Elemente und Batterien. a) Primäre.** ANDERSON's galvanische Batterie. *Maschinenb.* 17

S. 94; *Centralztg.* 3 S. 32. — BRAUN, galvanische Elemente, welche angeblich nur aus Grundstoffen bestehen, und elektromotorischer Nutzeffekt chemischer Prozesse. *Pogg. Ann.* 25 S. 593. — BERTHELOT, force électromotrice d'un couple zinc-charbon. *Compt. r.* 95 S. 11; *Lum. él.* 7 S. 165; *Telegr. J.* 11 S. 100; *Ann. d. chim.* V, 27 S. 106. — BOETTCHER, elektromotorische Wirksamkeit des Quecksilberchlorids in Zink-Kohle-Elementen. *Z. Elektr.* 4 S. 390. — BENNETT, cheap form of electric batterie. *Telegr. J.* 10 S. 114; *Engl. Mech.* 35 S. 5; *Electr.* 8 S. 236; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 381; *Ingén.* 4 S. 163; *Sc. Am. Suppl.* S. 5199. — DAURER, einfache Polarisationsbatterie für Schulversuche. *Carl's Rep.* 18 S. 304. — The DANIELL cell. *Engng.* 33 S. 182. — DENIS, transportable Batterie mit konstantem Strom. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 183. — EXNER, galvanische Elemente, die nur aus Grundstoffen bestehen und das elektrische Leitungsvermögen von Brom und Jod. *Pogg. Ann.* 251 S. 412. — EXNER, Theorie des galvanischen Elementes. *Carl's Rep.* 18 S. 456. — FOURNIER's electric battery. *Sc. Can.* 10 S. 262. — FEIN's Tauchbatterie. *Erfind.* 18 S. 94. — GOOSSENS, die metallische galvanische Kette von PERRY und AYRTON. *Pogg. Ann.* 252 S. 551. — GAUDINI's konstante Batterie. *Maschinenb.* 17 S. 455. — HOLTZ, allmählich sich entwickelnde Berührungselektrizität. *Z. Elektr.* 4 S. 470. — HOSPITALIER, les piles au bichromate et les moteurs légers. *Electricien* 3 S. 108. — HIGGINS, battery of low internal resistance. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 159; *Lum. él.* 7 S. 70; *Engl. Mech.* 36 S. 31; *Telegr. J.* 10 S. 284. — HELLER, Batterie für konstanten Strom. *Z. Elektr.* 4 S. 527; *Masch. Constr.* 15 S. 463. — KITTLER, die elektromotorische Kraft des DANIELL'schen Elementes. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 467; *Pogg. Ann.* 253 S. 858; *Naturforscher* 15 S. 466. — KNOTT, contact electricity. *Trans. Edinb.* 30 S. 271. — KEMPE, testing batteries of low resistance. *Telegr. J.* 11 S. 233. — KOHLFÜRST, galvanisches Element. *Z. Elektr.* 4 S. 106. — KÖNIG, Ersetzung der Salpetersäure in galvanischen Elementen durch Wasserstoffsuperoxyd. *Pogg. Ann.* 253 S. 347. — LAURIE, a curious chloride cell. *Electr.* 9 S. 54. — DU MONCEL, la pile au bichromate. *Lum. él.* 6 S. 433. — MERCADIER's selenium pile. *Sc. Am. Suppl.* S. 5200; *Maschinenb.* 18 S. 21. — MAZE, la pile électrique à l'Exposition. *Mondes* III, 1 S. 17. — MAICHE, galvanisches Element. *Pol. Not. Bl.* 37 S. 324. — OBACH, Batterie für starken Strom und langandauernde Konstanz. *Carl's Rep.* 18 S. 633. — PAALZOW, Elektrisirmaschinen und galvanische Elemente, Pariser Ausstellung. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 178. — PREECE, the LECLANCHÉ battery. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 150; *Electricien* 3 S. 150. — PULVERMACHER's pocket battery. *Electr.* 8 S. 117. — REYNIER, perfectionnements aux piles. *Mondes* III, 1 S. 599; *Lum. él.* 6 S. 304, 355. — ROTHEN, les piles, Exposition d'électricité. *Journal télégr.* 6 S. 21. — ROUSSE, pile au manganèse. *Mondes* III, 1 S. 358. — SCHADE's galvanisches Element für Vergoldung. *J. Goldschm.* 2 S. 20. — SKRIVANOFF's dry battery. *Engl. Mech.* 36 S. 82. — SUDRE's thermoelektrische Batterie. *Maschinenb.* 17 S. 281. — TOMMASI, influence de l'électrode positive de la pile sur son travail chimique. *Lum. él.* 7 S. 46; *Electr.* 9 S. 402; *Compt. r.* 94 S. 1407, 1521; *Desgl.* 95 S. 174. — TISSANDIER, pile au bichromate de potasse. *L'Electr.* 5 S. 382; *Telegr. J.* 11 S. 164. — SIR W. THOMSON's pile. *Sc. Am. Suppl.* S. 5791; *Lum. él.* 6 S. 43. — TRESCA, expériences sur une pile FAURE. *Ann. tél.* 9 S. 125. — Piles et condensateurs VARLEY. *Lum. él.* 6 S. 117. — WRIGHT, relationship between the E. M. F. of a Daniell cell and the chemical affinities involved in its action. *Electr.* 8 S. 221. — WARREN DE LA RUE, electric discharge with 14400 chloride of silver cells. *Desgl.* 9 S. 77. — Galvanic batteries from elements alone. *Engl. Mech.* 35 S. 145. — Galvanische Elemente aus Grundstoffen und Elektrizitätsleitung von Brom und Jod. *Naturforscher* 15 S. 22. — Constant batteries. *Mech. World* 13 S. 434. — Recent improvements in voltaic and storage batteries. *Engl. Mech.* 35 S. 492, 561.

b) Sekundäre Batterien. AYRTON, PERRY, experiments with FAURE accumulator. *Sc. Am. Suppl.* S. 5288; *Eng.* 53 S. 177; *Electr.* 8 S. 254, 265; *Engl. Mech.* 35 S. 4; *Phil. Mag.* V, 14 S. 41; *Lum. él.* 7 S. 268; *Telegr. J.* 10 S. 169, 175. — ALLARD, expériences sur une pile FAURE. *Desgl.* S. 196; *Electricien* 2 S. 585; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 149; *Electr.* 8 S. 369; *Ingén.* 4 S. 188; *Chem. CBl.* III, 13 S. 289. — AYRTON, storage of energy. *Nature* 25 S. 495. — ARON, die sekundären Elemente und ihre Anwendung. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 222. — ADAMS, secondary batteries. *Sc. Am. Suppl.* S. 5003; *Chem. News* 45 S. 1. — BOSANQUET, charging secondary batteries. *Electr.* 10 S. 86. — Les accumulateurs BARRIER et TOURVILLE. *Mondes* III, 3 S. 614. — Les accumulateurs FAURE. *Chron. ind.* 5 S. 42; *Engng.* 33 S. 83; *Electricien* 2 S. 307; *Maschinenb.* 17 S. 229; *J. Gasbel.* 25 S. 406; *Ingén.* 4 S. 140; *Electr.* 8 S. 158; *L'Electr.* 5 S. 27; *Telegr. J.* 10 S. 83; *Eng.* 53 S. 21. — The value of FAURE accumulators. *Sc. Am. Suppl.* S. 5319. — FRISCHEN, elektrische Akkumulators. *Centralzg.* 3 S. 175; *Maschinenb.* 18 S. 99. — GLADSTONE, TRIBE, chemistry of the PLANTÉ and FAURE accumulator. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 197, 375; *Mondes* III, 1 S. 87; *Lum. él.* 7 S. 284; *Frankl. J.* 114 S. 219; *Electr.* 8 S. 309; *Desgl.* 9 S. 612; *Pogg. Beibl.* 6 S. 949; *Nature* 25 S. 221; *Telegr. J.* 10 S. 21; *Sc. Am. Suppl.* S. 5697. — GUEROUT, progrès des piles secondaires. *Desgl.* S. 5545; *Lum. él.* 6 S. 584. — DE KABATH, les accumulateurs. *Ann. ind.* 14, 2 S. 283; *Sc. Am.* 46 S. 367; *Nature* 26 S. 180; *Maschinenb.* 18 S. 75; *Electricien* 2 S. 79; *Z. Elektr.* 4 S. 414; *Rev. ind.* 13 S. 193; *Telegr. J.* 10 S. 394; *Mon. ind.* 9 S. 180; *Electr.* 9 S. 61. — LODGE, accumulators. *Desgl.* S. 92; *Sc. Am. Suppl.* S. 5450; *Eng.* 53 S. 365. — NIAUDET, actions chimiques dans les accumulateurs PLANTÉ et FAURE. *Electricien* 3 S. 406. — Actions locales dans les piles PLANTÉ. *Lum. él.* 6 S. 93. — PLANTÉ, formation des couples secondaires à lames de plomb. *Pogg. Beibl.* 6 S. 498; *Compt. r.* 95 S. 418; *Chron. ind.* 5 S. 453; *Lum. él.* 7 S. 332; *Mondes* III, 3 S. 100. — Accumulateur PEZZER. *Desgl.* III, 1 S. 172; *Sc. Am. Suppl.* S. 5122. — PICOU, les accumulateurs. *Gén. civ.* 2 S. 150. — Accumulateurs REYNIER. *Chron. ind.* 5 S. 27; *L'Electr.* 5 S. 5; *Rev. ind.* 13 S. 6; *Sc. Am. Suppl.* S. 5133. — REYNIER, efficiency of secondary batteries. *Nostrand's M.* 27 S. 48. — SWAN, voltaic accumulation. *Desgl.* 26 S. 327; *Eng.* 53 S. 44; *Electr.* 8 S. 142; *Sc. Am. Suppl.* S. 5120, 5150; *Engl. Mech.* 34 S. 463. — The SELLON-VOLCKMAK battery. *Desgl.* 35 S. 141; *Telegr. J.* 10 S. 230; *Sc. Am.* 46 S. 272; *Desgl.* 45 S. 289; *Maschinenb.* 17 S. 245, 353; *Desgl.* 18 S. 63; *Electr.* 8 S. 342, 373; *Nature* 25 S. 561; *Sc. Am. Suppl.* S. 5491. — SUTTON's storage battery. *Desgl.* S. 5133; *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 187, 257; *Plumber* 5 S. 163; *Nostrand's M.* 26 S. 163; *Ingén.* 4 S. 131; *Lum. él.* 6 S. 44. — SYMONS, Sekundär-Batterie. *Centralztg.* 3 S. 201. — SCHULZE's elektrischer Akkumulator. *Dingl.* 246 S. 249; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 359. — THOMPSON, the storage of electricity. *Gas lihgt* 36 S. 6; *Nostrand's M.* 26

S. 206. — THOMSON, Sir W., un accumulateur du courant électrique. *J. de phys.* II, 1 S. 31. — Accumulateur TOMMASI. *Mondes* III, 3 S. 528; *Engl. Mech.* 34 S. 535. — Elektrische Akkumulatoren. *Ind. Bl. Schwäb.* 1882 S. 342; *Sc. Am. Suppl.* S. 5520; *Patentanwalt* 1882 S. 703; *Dingl.* 244 S. 201; *Eisen-Ztg.* 3 S. 632; *Engnö.* 34 S. 129; *Centralztg.* 3 S. 148; *Ind. Ztg.* 23 S. 13, 62; *Engl. Mech.* 34 S. 413; *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 370; *Telegr. J.* 10 S. 209; *Electr.* 8 S. 159. — Practical laboratory circuits for secondary battery work. *Desgl.* 10 S. 57. — Chimie des couples secondaires. *Lum. él.* S. 331. — Secundary batteries possible. *Electr.* 8 S. 248; *Mech.* 1 S. 162. — Secondary batteries and the public. *Eng.* 54 S. 355. — Akkumulatoren, Münchener Ausstellung. *Chem. CBl.* III, 13 S. 718. — Erfahrungen über elektrische Akkumulatoren. 9 S. 594.

11. **Elektrische Motoren.** The ARAGO dynamo-electric generator. *Engng.* 33 S. 50. — ACHARD, loi du magnétisme efficace d'une dynamo-machine. *Electricien* 3 S. 457. — ALLARD, etc., expériences sur les machines à courants alternatifs. *Desgl.* 4 S. 148, 198; *Lum. él.* 7 S. 540; *Ingén.* 5 S. 105. — Die BRUSH-Maschine. *Z. Elektr.* 4 S. 191. — BÜRGIN's elektrischer Motor. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 314; *Rev. ind.* 13 S. 484; *Electricien* 2 S. 305; *Telegr. J.* 11 S. 26; *Sc. Am. Suppl.* S. 5151. — BOULARD, les machines dynamo-électriques, Exposition de 1881. *Gén. civ.* 2 S. 151. — BÜRSTYN, accouplement de deux machines dynamo-électriques. *Electricien* 2 S. 444. — BRIGHT, the GRAMME machine. *Electr.* 9 S. 82. — BRARD, electric generating apparatus. *Telegr. J.* 11 S. 202. — COLBURN's dynamo-electro-plating machine. *Am. Mach.* 5 S. 15. — The CUTTRISS electro-motor. *Engl. Mech.* 35 S. 587; *Mech. World* 12 S. 341. — The CHERTEMPS-DANDEU dynamo. *Iron* 20 S. 504; *Eng.* 54 S. 445; *Telegr. J.* 11 S. 421, 476; *Electr.* 10 S. 115. — CROMPTON's compound dynamo. *Desgl.* 10 S. 114. — Trials with the CROMPTON-BÜRGIN machine. *Desgl.* 9 S. 439. — CHASTER's electro-motor. *Telegr. J.* 11 S. 242. — CABANELLAS, les machines dynamo-électriques purement électriques à courant continu peuvent-elles exister? *Mondes* III, 1 S. 587. — CABANELLAS, rendements individuel des machines. *Desgl.* S. 530. — DEPREZ, comparaison entre les piles et les machines dynamo-électriques. *Lum. él.* 6 S. 250. — DEPREZ, recherches sur les machines dynamo-électriques. *Desgl.* S. 364; 7 S. 114, 219. — DEPREZ, effort statiques des machines dynamo-électriques. *Desgl.* 7 S. 599. — Petit moteur DEPREZ. *Desgl.* S. 627. — DEPREZ, expressions du travail et du rendement des moteurs électriques. *Desgl.* S. 446. — DEPREZ, les moteurs électriques. *Desgl.* S. 544. — DEPREZ, loi suivant laquelle varie la force d'une machine magnéto-électrique. *Desgl.* 6 S. 557; *Compt. r.* 94 S. 1586; *Telegr. J.* 11 S. 474. — The ELIAS electromotor. *Sc. Am. Suppl.* S. 5016. — EDISON's dynamo. *Frankl. J.* 114 S. 1; *Eng.* 54 S. 331; *Am. Mach.* 5 Nr. 26; *Electr.* 9 S. 91, 199; *Lum. él.* 7 S. 253; *Rev. ind.* 13 S. 444; *Telegr. J.* 11 S. 22. — The ELPHINSTON-VINCENT dynamo. *Desgl.* S. 430. — La machine FERRANTI. *Lum. él.* 7 S. 590; *L'Electr.* 5 S. 405; *Iron* 20 S. 457; *Mech. World* 13 S. 422; *Telegr. J.* 11 S. 291, 426, 445; *Eng.* 54 S. 259, 271, 415; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 468; *Electr.* 10 S. 68; *Engng.* 34 S. 526. — FEIN, dynamo-elektrische Maschine mit Handbetrieb. *Desgl.* 33 S. 195; *Maschinenb.* 18 S. 84; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 300; *Gew. Z.* 47 S. 380; *Erfind.* 9 S. 493; *Z. Elektr.* 4 S. 327. — FAHIE, magneto-electric and dynamo-electric machines. *Telegr. J.* 11 S. 472. — FLEMING, efficiency of EDISON's steam dynamo. *Desgl.* S. 258. — FRÖLICH, Theorie der dynamo-elektrischen Maschine; elektrische Uebertragung der Energie. *Eelektrotechn. Z.* 3 S. 69. — FRÖLICH, elektrische Maschinen, Pariser Ausstellung. *Desgl.* S. 98. — GORDON's alternating current machine. *Telegr. J.* 11 S. 331, 347; *Ingén.* 5 S. 91; *Nature* 27 S. 58; *Engng.* 34 S. 467; *Inv. Rec.* 4 S. 609; *Iron* 20 S. 250, 370; *Mech.* 2 S. 437; *Mondes* III, 3 S. 575; *Z. Elektr.* 4 S. 621; *Electr.* 9 S. 565; *Eng.* 54 S. 309; *Lum. él.* 7 S. 455. — Machines octogones de GRAMME. *Desgl.* 6 S. 466. — Modifications de la machine GRAMME. *Bull. d'enc.* 81 S. 66. — GRISCOM's dynamo-machine. *Engl. Mech.* 35 S. 464; *Maschinenb.* 18 S. 31; *Iron* 30 S. 333; *Man. Rev.* 14 S. 10; *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 443; *Telegr. J.* 11 S. 240, 303; *Sc. Can.* 10 S. 73; *Sc. Am.* 46 S. 399. — Machine GRAMME à courants alternatifs. *Publ. ind.* 28 S. 217; *Engng.* 33 S. 172. — GÜLCHER's dynamo machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5070. — The GRAMME generator for 5 lights. *Engng.* 33 S. 58. — GRAVIER's dynamo. *Telegr. J.* 11 S. 291. — GUEROUT, histoire des machines magnéto et dynamo-électriques. *Lum. él.* 7 S. 5; *Sc. Am. Suppl.* S. 5694. — GÉRARD, électro-moteurs, Exposition de Paris. *Rev. univ.* II, 12 S. 616. — GÜLCHER's dynamo-elentrische Maschine und elektrische Lampe. *Maschinenb.* 17 S. 401. — HEFNER-ALTENECK's neue dynamo-elektrische Maschine. *Desgl.* S. 217. — HIGGS, excitation and automatic control in dynamo-machines. *Electr.* 10 S. 137; *Lum. él.* 7 S. 324; *Telegr. J.* 11 S. 278. — HESS, Elemente und dynamo-elektrische Maschinen. *Gew. Z.* 47 S. 338. — JAMIN, effets produits dans le vide par le courant des machines GRAMME. *Lum. él.* 6 S. 524. — The JÜRGENSEN dynamo. *Desgl.* S. 31; *Bull. Musée* 80 S. 142; *Telegr. J.* 11 S. 234; *Ing. För.* 17 S. 16; *Z. Electr.* 4 S. 598; *Engng.* 33 S. 130. — The JABLOCHKOFF motor. *Desgl.* 34 S. 423; *Electr.* 9 S. 559; *Telgr. J.* 11 S. 329; *Lum. él.* 7 S. 459; *Iron* 20 S. 391; *Mech. World* 13 S. 333. — KRÖTTLINGER's Dynamomaschine für Laboratorien. *Z. Elektr.* 4 S. 248; *Carl's Rep.* 18 S. 125. — LONTIN, elektrischer Motor. *Central Ztg.* 3 S. 69. — LACOINE, conditions du travail maximum dans le système de deux machines électriques conjuguées. *Electricien* 2 S. 289. — LACOINE, résistance intérieure des machines électriques en mouvement. *Rev. ind.* 13 S. 34. — LACOINE, rendement des moteurs électro-magnétiqes dans le cas du travail maximum. *Electricien* 2 S. 325. — LEVETT-MÜLLER's dynamo. *Telegr. J.* 11 S. 188. — MOUTIER, théorie des phénomènes électro-dynamiques. *Lum. él.* 6 S. 150. — Nouvelles machines DE MÉRITENS. *Desgl.* 7 S. 54; *Telegr. J.* 10 S. 88; *Bull. Musée* 81 S. 12; *Engng.* 34 S. 597; *Sc. Am. Suppl.* S. 5758. — Machine de MAXIM et de la British electric light Co. *Lum. él.* 6 S. 491. — La machine dynamo-électrique MAQUAIRE. *Desgl.* 7 S. 635. — DU MONCEL, effets produits dans le moteur GRISCOM. *Desgl.* S. 575. — DU MONCEL, action of the GRAMME machine. *Electr.* 8 S. 291. — The MÜLLER multiple circuit dynamo. *Sc. Am.* 47 S. 111. — DU MONCEL, nature of the induction currents developed in dynamo electric machines. *Telegr. J.* 10 S. 375. — DU MONCEL, le rendement électrique. *Lum. él.* 7 S. 551. — PLÜCKER's dynamo-machine. *Telegr. J.* 10 S. 455; *Electricien* 3 S. 206; *Rev. univ.* II, 12 S. 400; *Mondes* III, 2 S. 133. — PREECE, a new hand dynamo machine. *Telegr. J.* 11 S. 217; *Sc. Am. Suppl.* S. 5640. — PACINOTTI's electromagnetic apparatus. *Desgl.* S. 5015. — Electromoteur PIOT. *Chron. ind.* 5 S. 587. — POTIER, machines dynamo-électriques à courants continus. *J. d. phys.* II, 1 S. 389. — DE RAMILLY's magneto-electric generator. *Sc. Am. Suppl.* S. 5610; *Engng.* 34 S. 127. — RÜCKER, the dynamo-electric machine.

Eng. 54 S. 144; *Electr.* 9 S. 426. — ROTHEN, machines dynamo-électriques, Exposition d'électricité. *Journal télégr.* 6 S. 101. — REYNIER, moyen de changer le mode de couplage des fils des électros. *Electricien* 3 S. 518. — SIEMENS, C. W., the dynamo-electric current. *Nostrand's M.* 26 S. 65. — SIEMENS u. HALSKE, machine zur Erzeugung continuirlicher Ströme. *Ind. Ztg.* 23 S. 163. — SCHUCKERT's dynamo-generator. *Engng.* 33 S. 244. — SOULAGES, installation des machines BRUSH, Exposition d'électricité. *Lum. él.* 6 S. 206. — SCHARNWEBER's dynamo-elektrische Maschine. *Z. Elektr.* 4 S. 22. — SCHWERD's Dynamo-maschine. *Desgl.* S. 496. — SIEMENS, W., die Erfindung der Dynamo-maschine. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 428. — SIEMENS' unipolar machine. *Sc. Am.* 47 S. 323; *Lum. él.* 7 S. 321. — Machines dynamo-électrique SIEMENS actionnées par un moteur rotatoire. *Desgl.* S. 58. — SIEMENS, continous current electric machine. *Mech. World* 13 S. 8. — SOREN HJORTH's first machine. *Electr.* 9 S. 173. — Machine dynamo-électrique SCHUCKERT. *Bull. Musée* 81 S. 242; *Mon. ind.* 9 S. 216. — SIMONS' self-generating electricity. *Telegr. J.* 10 S. 415. — Le moteur TROUVÉ. *Rev. chron.* 27 S. 122; *Sc. Am.* 46 S. 82. — TVERITINOFF, montage des machines dynamo-électriques sur un arbre flexible. *Electricien* 3 S. 520. — S. THOMPSON, dynamo-electric machinery. *J. of arts* 31 S. 119. — TOBLER, Messungen an dynamo-elektrischen Maschinen. *Z. Elektr.* 4 S. 321. — EL. THOMPSON, dynamo-electric machines. *Electr.* 8 S. 132. — S. THOMPSON, what is electricity. *Desgl.* S. 139. — WESTINGHOUSE, portable steam dynamo. *Am. Mach.* 5 Nr. 30. — Machine WESTON à galvanoplastie. *Lum. él.* 7 S. 339. — WIETLISBACH, die BRUSH-Maschine. *Z. Elektr.* 4 S. 270. — Elektro-dynamische Maschinen, Pariser Ausstellung. *Desgl.* S. 102, 167; *Maschinenb.* 17 S. 171. — Driving dynamo-electric generators. *Sc. Am. Suppl.* S. 5207. — Little electromotors. *Nature* 25 S. 226. — Messungen mit einer dynamo-elektrischen Maschine. *Z. Elektr.* 4 S. 83. — Mechanical production of electric current. *Engng.* 33 S. 77. — Motive power for dynamo-machine. *Telegr. J.* 10 S. 261. — Priorität der Erfindung der dynamo-elektrischen Maschine. *Z. Ver. d. Ing.* 26 S. 671. — Einfache Herstellung eines Elektromotors und eines Modells zu einer elektrischen Lokomotive. *Maschinenb.* 16 S. 468. — Rôle du fer dans les armatures des machines dynamo-électriques. *Lum. él.* 7 S. 310. — Die dynamo-elektrischen Maschinen. *Dingl.* 245 S. 283; *Mech* 1 S. 206; *Maschinenb.* 17 S. 357; *Man Build.* 14 S. 204; *Telegr J.* 10 S. 353. — Magneto-electric machines. *Desgl.* S. 444; *Inv. Rec.* 4 S. 364; *Carp.* 10 S. 412. — Efficiency of the dynamo-machine. *Eng.* 54 S. 219. — Electromotors. *Telegr. J.* 11 S. 264. — Machines *Alliance*, WILDE, DE MÉRITENS. *Lum. él.* 6 S. 515. — Historique des moteurs électriques. *Desgl.* 7 S. 426. — Mechanical production of electric currents. *Nostrand's M.* 26 S. 265; *Sc. Am. Suppl.* S. 5164.

12. Elektrische Kraftübertragung. ATKINSON, transmission of power by electricity. *Electr.* 10 S 89. — BAURE, transmission électrique des forces. *Compt. r. min.* 12 S. 57. — CABANELLAS, transport d'une puissance à distance définie. *Mondes* III, 2 S. 376, 418, 458; *Engng.* 34 S. 517; *Electr.* 10 S. 40; *Eng.* 54 S. 386; *Electricien* 4 S. 117; *Gén. civ.* 2 S. 300; *Telegr. J.* 11 S. 388. — CHAROUSSET, l'électricité pour transmission de force aux mines de la Péronnière. *Desgl.* S. 149; *Bull. ind. min.* 11 S. 5; *Compt. r. min.* 12 S. 101; *Ann. ind.* 14, 1 S. 120; *Portef. éc.* 27 S. 26. — CHRÉTIEN, transmission du travail mécanique. *Technol.* 42 S. 65. — DEPREZ, transport et distribution de l'énergie par l'électricité. *Compt. r.* 95 S. 633; *Desgl.* 94 S. 434; *Sc. Am.* 46 S. 213; *Gén. civ.* 2 S. 127; *Electricien* 2 S. 295; *Rev. univ.* II, 11 S. 276; *Maschinenb.* 17 S. 384; *Lum. él.* 6 S. 160; *Mondes* III, 1 S. 184. — GRAVIER, distribution de l'électricité. *Ingén* 4 S. 281; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 402. — GIBBS, experiments au transmission of power by electricity. *Nostrand's M.* 27 S. 247. — GRAILLOT, transport de forces par l'électricité, mines de Blanzy. *Bull. ind. min.* 11 S. 89. — GUEROUT, transport électrique de la force. *Lum. él.* 7 S. 34. — GERALDY, la transmission de la force. *Desgl.* S. 424. — HOSPITALIER, transport de la force à distance. *Mondes* III, 1 S. 647; *Telegr. J.* 11 S. 367; *Electricien* 3 S. 216. — JOSSE, transport des forces électriques. *Rev. ind.* 13 S. 1. — LÉVY, transport électrique de l'énergie. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 73; *Nostrand's M.* 27 S. 341; *Mon. ind.* 9 S. 133; *Bull. d'enc.* 81 S. 130; *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 225. — MACKIE, electro-magnetism as a prime mover. *Sc. Am. Suppl.* S. 5728. — DU MONCEL, transport de la force entre Munich et Miesbach. *Lum. él.* 7 S. 337. — PERRY's method of distributing electrical energy. *Engl. Mech.* 35 S. 539. — ROSSIGNEUX, transmission électrique au puits Thibaud. *Compt. r. min.* 12 S. 3; *Bull. ind. min.* 10 S. 853. — ROTHEN, transmission de forces, Exposition d'électricité. *Journal télégr.* 6 S. 145. — SARCIA, transport de la force motrice. *Lum. él.* 7 S. 22. — SCHMIDT, elektrische Kraftübertragung. *Dingl.* 244 S. 337. — THOMSON, transmission of power by electricity. *Iron A.* 29 Nr. 22. — Die elektrische Kraftübertragung. *Dingl.* 245 S. 193; *Mech.* 1 S. 360; *Engl. Mech.* 36 S. 2; *Electricien* 2 S. 594; *Rev. ind.* 13 S. 374; *Engng.* 33 S. 3; *Mech. World* 13 S. 420; *Gaea* 18 S. 477; *Maschinenb.* 17 S. 207; *Telegr. J.* 11 S. 405, 414. — La transmission électrique à Munich. *Desgl.* S. 495; *Rev. ind.* 13 S. 417; *Mondes* III, 3 S. 539 — Elektrische Kraftübertragung, Pariser Ausstellung. *Z. Elektr.* 4 S. 360; *Gén. civ.* 2 S. 200. — Rendement du transport électrique. *Mon. ind.* 9 S. 428. — Transport de force motrice, La Rochelle. *Portef. éc.* 27 S. 157; *Telegr. J.* 11 S. 202. — Motive-power from electricity. *Desgl.* S. 233.

13. Leitung und Widerstand. AYRTON, conducteurs isolés et groupés. *Electricien* 2 S. 454; *Gew. Z.* 47 S. 76. — BELTRAMI, teoria dei sistemi di conduttori elettrizzati. *Cimento* 12 S. 5. — BOUTY, elektrische Polarisation und Leitungsfähigkeit von Flüssigkeitsgemischen. *Naturforscher* 15 S. 247. — BREWTNALL's couplings for electrical purpose. *Electr.* 9 S. 31. — CUFF's resistance box. *Engng.* 34 S. 80. — CHWOLSON, Wirkung des Drucks auf den elektrischen Leitungswiderstand von Metalldrähten. *Carl's Rep.* 18 S. 253. — DEPREZ, actions électriques dans les systèmes conducteurs semblables. *Compt. r.* 94 S. 431. — EDLUND, electric resistance of gases. *Lum. él.* 6 S. 112; *Telegr. J.* 10 S. 259; *Phil. Mag.* V, 13 S. 200. — EDLUND, electrical resistance of vacuum. *Desgl.* S. 1; *Pogg. Ann.* 251 S. 514; *Electricien* 2 S. 300. — EWING, production of transient electric currents in iron and steel conductors. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 21. — FOUSSEREAU, résistance électrique du verre aux basses températures. *Compt. r.* 95 S. 216; *Lum. él.* 7 S. 236; *Sc. Am. Suppl.* S. 5612. — FORBES, Bestimmung des Drahtdurchmessers in Bezug auf die Stromstärke. *Z. Elektr.* 4 S. 624. — FORBES, the heating of coils through which electric currents are flowing. *Electr.* 10 S. 115. — GRAY, variation of electric conductivity of glass. *Proc. Roy. Soc.* 23 S. 256; *Desgl.* 34 S. 199; *Chem. News* 45 S. 27. — GIESE, experimentelle Beiträge zur Kenntnifs vom elektrischen Leitungsvermögen der Flammengase. *Pogg. Ann.* 253 S. 1 236, 519. — HAUBNER, stationäre Strömung der

Elektrizität in flächenförmigen Leitern. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 77. — HEAVISIDE, the earth as a return conductor. *Electr.* 9 S. 605. — JEHL, electrical resistance of solutions of zinc salts. *Engng.* 33 S. 475; *Bull. Musée* 82 S. 91. — JEDLIK, Ketten aus Röhren bestehender Elektrizitätsrezipienten. *Carl's Rep.* 18, S. 33. — KALISCHER, Molekularstruktur der Metalle und ihre Beziehung zur elektrischen Leitungsfähigkeit. *Desgl.* S. 292. — KÜSTNER, electrical conductors. *Sc. Am. Suppl.* S. 5152. — KOHLRAUSCH, das elektrische Leitungsvermögen von Chlorsilber, Bromsilber und Jodsilber. *Pogg. Ann.* 253 S. 642. — KOHLRAUSCH, das elektrische Leitungsvermögen der Schwefelsäure und Pyroschwefelsäure und die Dichtigkeit der konzentrirten Schwefelsäure. *Desgl.* S. 69. — MEYER, permanent way for electric conductors. *Iron* 20 S. 222. — DU MONCEL, conductibilité des corps très divisés. *Lum. él.* 7 S. 217. — DU MONCEL, conductibilité électrique des minéraux. *Desgl.* S. 73. — DU MONCEL, conductibilité des tissus. *Desgl.* S. 431. — NOSWORTHY, shunts in connection with condenser. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 243. — OBACH, galvanischer Leitungswiderstand von Metalldrähten. *Carl's Rep.* 18 S. 151. — PILLEUX, théorie de la conductibilité électrique. *Mondes* III, 2 S. 210. — RAYLEIGH, specific resistance of mercury. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 27; *Electr.* 8 S. 423. — SPOTTISWOODE, shunt et séparateur-trieur pour courants alternatifs. *Electricien* 3 S. 167; *Lum. él.* 6 S. 371. — SARCIA, actions électriques dans les systèmes conducteurs semblables. *Desgl.* S. 157. — STEPHAN, Beziehungen zwischen Fluidität und galvanischem Leitungsvermögen. *Pogg. Ann.* 253 S. 673. — SIDGWICK, the specific resistance of mercury. *Chem. News* 45 S. 202. — THOMSON, electric resistance of carbon under pressure. *Phil. Mag.* V, 13 S. 262. — THOMSON, Widerstände, die man den Ankern, den induzirenden Elektromagneten und dem äufseren Schliefsungskreise geben mufs. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 154. — THOMSON, Oekonomie von Metall in Leitungen. *Z. Elektr.* 4 S. 88. — TOMLINSON, electrial conductivity. *Sc. Am. Suppl.* S. 5331; *Naturforscher* 15 S. 211. — UPTON, proper diameter of conductors. *Nostrand's M.* 26 S. 207. — WITTKOWSKI, Einfluſs der Deformation auf die elektrische Leitungsfähigkeit. *Pogg. Ann.* 252 S. 161; *Trans. Edinb.* 30 S. 413. — Das elektrische Leitungsvermögen der Flammgase. *Naturforscher* 15 S. 446. — Electrical resistance. *Mech. World.* 13 S. 290. — Division and subdivision of the electric corrent. *Telegr. J.* 11 S. 83. — Elektrische Leitungen. *Maschinenb.* 17 S. 293. — Elektrische Ströme in beschleunigt bewegten Elektroden. *Naturforscher* 15 S. 351. — Wirkung der Temperatur auf den elektrischen Widerstand von Schwefel-Kohle-Gemischen. *Desgl.* S. 255. — Electric conduction and discharge. *Electr.* 9 S. 20.

14. Regulatoren. ARZBERGER, elektrischer Regulator für Bewegung eines Refraktors. *Instrum. Kunde* 2 S. 197. — KÜLP, neues Prinzip bei der Anwendung selbstthätiger Stromregulatoren. *Carl's Rep.* 18 S. 229; *Z. Elektr.* 4 S. 175. — MAXIM's Stromregulator. *Z. Elektr.* 4 S. 501. — PFANNKUCHE, resistance regulator and electric heating apparatus. *Electr.* 9 S. 471.

15. Mefsapparate. MENDENHALL, influence of time on the charge in the resistance of carbon risk of EDISON's tasimeter. *Phil. Mag.* V, 14 S. 115. — NEESEN, Mefsinstrumente, Elektrische Ausstellung, Paris. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 64. — THURY, electromoteur régulateur. *J. d'horl.* 6 S. 233. — AYRTON, PERRY, measuring instruments used in electric lighting and transmission of power. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 192; *J. soc. tel. eng.* 11 S. 254; *Electr.* 9 S. 373; *Electricien* 3 S. 560; *Z. Elektr.* 4 S. 435, 586. — BOETTCHER, getheilte Vertikal-Galvanometer. *Desgl.* S. 215. — BAY's electric meters. *Telegr. J.* 11 S. 277; *Electr.* 8. S. 251. — BARBIER's battery current tester. *Desgl.* 9 S. 30. — BASSO, apparato reometrico a massima deviazione. *Cimento* 12 S. 221. — DE CHARDONNET, action des courants téléphoniques sur le galvanomètre. *Compt. r.* 94 S. 857. — Galvanomètre CORMILLOT. *L'Electr.* 5 S. 413. — CANESTRRLLI, graduation des galvanomètres. *Lum. él.* 7 S. 88. — CARPENTIER, Proportional-Galvanometer. *Z. Elektr.* 4 S. 329. — Le shuntmeter CARDAELLI. *Ann. tél.* 9 S. 99. — DEPREZ, galvanomètre apériodique. *Desgl.* S. 315; *Dingl.* 244 S. 44; *Compt. r.* 94 S. 1347; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 298; *Electr.* 4 S. 471; *Electricien* 3 S. 170; *Sc. Am. Suppl.* S. 5520; *Engl. Mech.* 36 S. 5; *Lum. él.* 6 S. 439; *Desgl.* S. 110. — DEPREZ, moyen d'augmenter la sensibilité des galvanomètres à réflexion. *Desgl.* 7 S. 76. — DEPREZ's rheometer. *Sc. Am.* 46 S. 68. — DEPREZ, volts-mètre et Ampère-mètre. *Electricien* 3 S. 33; *Telegr. J.* 10 S. 282; *Sc. Am. Suppl.* S. 5633; *Z. Elektr.* 4 S. 433. — DINI's kontinuirlicher Rheostat. *Desgl.* S. 503. — DEBRUN, electro-dynamic balance. *Telegr. J.* 11 S. 163. — EDELMANN, Galvanometer für starke Ströme. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 68. — EDISON's electric meter. *Mondes* III, 2 S. 489; *L'Electr.* 5 S. 36; *Engl. Mech.* 35 S. 277; *Electr.* 9 S. 65. — GRAY, the graduation of galvanometers. *Desgl.* S. 177. — GARNIER, rhéostat à cylindres combinateurs. *Ann. tél.* 9 S. 89; *Telegr. J.* 11 S. 101. — HILL's Elektrodynamometer für starke Ströme. *Dingl.* 243 S. 495. — JEFFREYS, graduation of galvanometers. *Nature* 27 S. 32. — KOHLRAUSCH, Tangentenbussole für absolute Messungen, Spiegelgalvanometer, Elekdrodynamometer und metallfreies Magnetometer. *Pogg. Ann.* 251 S. 550. — MUDFORD, improved THOMSON reflecting galvanometer. *Telegr. J.* 11 S. 448. — MENDENHALL, influence of time on the change in the resistance of the carbon disc of EDISON's tasimeter. *Desgl.* S. 447; *Am. Journ.* III, 24 S. 43. — MERCADIER, appareils de mesures électriques. *Lum. él.* 6 S. 85. — Electromètre MASCART. *Electricien* 3 S. 337. — PERARD, instruments de mesure, Exposition de 1881. *Rev. univ.* II, 12 S. 100. — POLRICH's rheostat. *Eng.* 54 S. 301. — SABINE's galvanometer. *Sc. Am. Suppl.* S. 5759; *Lum. él.* 7 S. 304. — Les galvanomètres SIEMENS. *Desgl.* S. 82. — STONE, dynamometer for alternating currents. *Nature* 26 S. 201. — THOMSON's, Sir W., potential galvanometer. *Desgl.* S. 506; *Electr.* 9 S. 447. — SPRAGUE's electric meter. *Desgl.* S. 67, 464, 490; *Engl. Mech.* 35 S. 277. — TERQUEM, DAMIEN, Galvanometer. *Z. Elektr.* 4 S. 179. — TERQUEM, boussole sans résistance pour courants intenses. *Compt. r.* 94 S. 523. — WRIGHT, electric energy meter. *Electr.* 9 S. 421. — WARTMANN's rheolyzer. *Sc. Am. Suppl.* S. 5643; *Engl. Mech.* 35 S. 319; *Lum. él.* 6 S. 596. — Galvanometer mit Luftdämpfung. *Pogg. Beibl.* 6 S. 890. — Galvanometer, Elektrizitäts-Ausstellung. *Z. Elektr.* 4 S. 53. — Galvanometers. *Mech. World* 12 S. 289. — Getheilte Vertikalgalvanometer. *Pogg. Beibl.* 6 S. 808. — Wie graduirt man ein Galvanometer nach Volts? *Z. Elektr.* 4 S. 445. — The „metre" bridge for testing coils on dynamomachines. *Telegr. J.* 10 S. 457. — Testing instruments for electric light companies. *Desgl.* S. 433.

16. Verschiedene Apparate. BARBIER, sonnerie d'essai des piles. *Electricien* 2 S. 77. — DEPREZ, les compteurs d'électricité. *Lum. él.* 6 S. 486. — EIDSFORTH's electrical switch. *Engng.* 33 S. 638. — FAURE, compteur d'électricité. *Chron. ind.* 5 S. 523. — GUEROUT, appareils de labora-

toires. *Lum. él.* 6 S. 319. — GUEROUT, table d'essai de SABINE. *Desgl.* S. 535. — GROVES' discharge key. *Telegr. J.* 11 S. 195. — HEDGE's shut offs and switches. *Mech. World* 13 S. 120; *Electr.* 9 S. 129. — HALE-SHAW, contact makers of delicate action. *Desgl.* S. 470; *Lum. él.* 7 S. 310; *Telegr. J.* 11 S. 174. — KLEEMANN, verbesserter Kommutator. *Z. Instr.* 2 S 142. — LAURENT, polarimètre à lumière ordinaire. *Compt. r.* 94 S. 442. — MAC EVOY's submarine detector. *Engng.* 34 S. 154. — PICOU, sensibilité des appareils de recherche et de mesure. *Gén. civ.* 3 S. 12. — SIMMONS' portable testing box. *Telegr. J.* 11 S. 196. — SHAW, contact makers of delicate action. *Electr.* 9 S. 442. — SPOTTISWOODE, separator and shunt for altervative currents. *Phil. Mag.* V, 12 S. 353. — SABINE, apparatus for showing the action of light upon selenium. SABINE, apparatus for ascertaining the speed of waves through electric lines. *Telegr. J.* 10 S. 210. — Boussole TERQUEM et DAMIEN. *Lum. él.* 6 S. 282. — VERNON-BOYS, compteurs d'électricité. *Electricien* 3 S. 116. — WOODBURY, portable testing instrument for electric wires. *Telegr. J.* 11 S. 298.

17. **Bestimmung elektrischer Gröfsen.** BELLATI, la rapidità con cui la luce modifica la resistenza elettrica del selenio. *Cimento* 11 S. 5. — BAILLE, mesure des potentiels correspondant à des distances explosives déterminées. *Lum. él.* 6 S. 92, 114. — CABANELLAS, mesure de la résistance et de la force des machines électriques. *Z. Elektr.* 4 S. 109; *Compt. r.* 94 S. 77. — COLLEY, Nachweis der Existenz der MAXWELL'schen elektromotorischen Kraft. *Pogg. Ann.* 253 S. 55. — CLAUSIUS, Maafssysteme zur Messung elektrischer und magnetischer Gröfsen. *Desgl.* 252 S. 529; *Desgl.* 253 S. 713; *Electricien* 3 S. 416; *Desgl.* 4 S. 55; *Phil. Mag.* V, 13 S. 381; *Desgl.* V, 14 S. 124; *Electr.* 9 S. 149. — DEPREZ, electrical measurements. *Desgl.* S. 375. — DIETERICI, Messung kleiner elektrischer Widerstände. *Pogg. Ann.* 252 S. 234. — DORN, die Reduktion der SIEMENS'schen Einheit auf absolutes Maafs. *Desgl.* 253 S. 773. — EXNER, Verhältnifs zwischen elektrostatischer uud elektromagnetischer absoluter Einheit. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 106. — GLAZEBROOK, value of the ohm. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 86. — HOSPITALIER, les unités électriques pratiques. *Electricien* 2 S. 424. — HELMHOLTZ, absolute Maafssysteme für elektrische und magnetische Gröfsen. *Pogg. Ann.* 253 S. 42; *Phil. Mag.* V, 14 S. 430. — JOUBERT, détermination de l'ohm. *Lum. él.* 7 S. 94; *Compt. r.* 94 S. 1519. — KOHLRAUSCH, Messung der Windungsfläche einer Drahtspule auf galvanischem Wege und absoluter Widerstand der Quecksilbereinheit. *Z. Elektr.* 4 S. 542. — KEMPE, measurement of battery resistance by MANCE's method. *Telegr. J.* 11 S. 276. — LÉVY, les unités électriques. *Ann. d. chim.* V, 26 S. 85; *Bull. d'enc.* 81 S. 233. — LIPPMANN, détermination de l'ohm. *Lum. él.* 7 S. 141, 525; *Electricien* 2 S. 298; *Compt. r.* 94 S. 36; *Desgl.* 95 S. 634; *J. d. phys.* II, 1 S. 313. — LORENZ, méthodes de détermination de l'ohm. *Desgl.* S. 477. — MONNIER, unités électriques. *Publ. ind.* 28 S. 132. — MERCADIER, mesure des courants intenses. *Lum. él.* 6 S. 437. — DU MONCEL, variations des constantes voltaïques. *Desgl.* S. 121. — NYSTRÖM, les unités de mesures électriques. *J. télégr.* 6 S. 49. — POLLARD, measurement of the average resistance of a group of batteries. *Telegr. J.* 10 S. 178. — PELLAT, unités électriques. *J. d. phys.* II, 1 S. 255. — PHILLIPS, electrical units. *Mech. World* 13 S. 58; *Electr.* 9 S. 205. — RAYLEIGH, comparison of methods for the determination of resistances in absolute measure. *Phil. Mag.* V, 14 S. 329. — RAYLEIGH, absolute measurement of electric current. *Nature* 26 S. 465; *Telegr. J.* 11 S. 201; *J. d. phys.* II, 1 S. 43. — RAYLEIGH, experiments to determine the value of the British association unit of resistances in absolute measure. *Phil. Trans.* 173 S. 661; *Electr.* 8 S. 300. — ROITI, metodo per determinare l'ohm. *Cimento* 12 S. 60. — SAMUEL, méthode pour mesurer la résistance intérieure des piles. *Mondes* III, 2 S. 371. — SPRAGUE, electrical measurements. *Engl. Mech.* 36 S. 125. — SIEMENS & HALSKE, Rekonstruktion der Quecksilber-Widerstandseinheit, Einrichtungen für Messungen. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 408. — C. W. SIEMENS, the electro-magnetic practical system of units. *Telegr. J.* 11 S. 196. — WIEDEMANN, die Methoden zur Feststellung des Ohm. *Lum. él.* 7 S. 449; *Phil. Mag.* V, 14 S. 258; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 260. — Internationale Konferenz zur Herstellung elektrischer Einheiten. *Ann. tél.* 9 S. 536; *Arch. Post* 1882 S. 689; *Carl's Rep.* 18 S. 128; *Rev. scient.* 30 S. 601; *Electricien* 4 S. 76. — Apparatus for electrical measurements. *Sc. Am. Suppl.* S. 5247. — Electric units. *Gas light* 37 S. 178. — Méthodes de mesures du comité d'expériences, Exposition de Munich. *Lum. él.* 7 S. 394. — Absolute Messung der Stromstärke. *Z. Elektr.* 4 S. 363. — Willkürliche elektrische Mafseinheiten. *Desgl.* S. 149. — Bestimmung des mechanischen Aequivalentes elektrischer Arbeit. *Desgl.* S. 202. — Détermination de l'ohm. *Desgl.* S. 560.

18. **Elektrotherapie.** BUTLER's instrument for electro-massage. *Frankl. J.* 113 S. 389. — Appareils DUMONT-PALLIER. *Mondes* III, S. 318. — GARIEL, application de l'électropuncture au traitement d'un exophthalmos de l'orbite. *Electricien* 2 S. 381. — GARIEL, instruments pour applications médicales du courant électrique. *Desgl.* S. 106. — GARIEL. introduction à l'électrothérapie. *Desgl.* S. 145. — KREBS, ophthalmiatrischer Elektromagnet. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 277. — ROTHEN, électrothérapie, Exposition de Paris 1881. *Journal télégr.* 6 S. 243. — REINIGER, Rheostat-Elektrode. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 252, 256. — REINIGER, Taschen-induktionsapparat mit Winkelelement. *Desgl.* S. 280. — STEIN, automatisch wirkender Taschen-induktionsapparat für ärztliche Zwecke. *Desgl.* S. 281. — STONE, measurement in the medical application of electricity. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 107; *Sc. Am. Suppl.* S. 5202; *Engl. Mech.* 35 S. 77. — PORT, Elektroden für Elektromassage. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 172. — DENIS, transportable Batterie mit constantem Strom. *Desgl.* S. 183. — BUTLER, elektrotherapeutische Walze. *Desgl.* S. 196. — SCHMASER, transportable Kombinationsbatterie für Aerzte. *Desgl.* S. 141. — KLAMANN, Extrastrom-Apparat. *Desgl.* S. 155. — HIRSCHMANN, Neuerung an Elektroden für elektro-medizinische Zwecke. *Desgl.* S. 160. — Medical electricity. *Nature* 25 S. 521; *Electr.* 8 S. 304. — Electricity and the medical profession. *Telegr. J.* 10 S. 173. — Die medizinische Abtheilung, Münchener Ausstellung. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 353.

19. **Verschiedene Anwendungen,** s. Telegraphen, Telephone, Mikrophone. D'ARSONVAL, l'électricité en biologie. *Lum. él.* 6 S. 174. — GR. BELL, electrical experiments to determine the location of metallic masses in the human body. *Telegr. J.* 11 S. 491; *Electr.* 9 S. 417; 10 S. 138. — Elektrische Apparate für Beleuchtung und Kraftübertragung, System BÜRGIN. *Poly. Ztg.* 10 S. 441. — BRARD, briquettes électrogènes. *Electricien* 4 S. 210. — BOSANQUET, practical electricity. *Phil. Mag.* V, S. 241; *Electr.* 9 S. 560. — DEPREZ, magnetic exploder. *Sc. Am.* 46 S. 186. — DETAILLE, the applications of electricity. *Engl. Mech.* 35 S. 95.

— FISCHER, Verwendung der Thermo-Elektrizität in der Technik. *Dingl.* 246 S. 324. — FLEMING, recent progress in electric railways. *Telegr. J.* 11 S. 259. — FELL, electrical ingeneering. *Inv. Rec.* 4 S. 668. — GRAILLOT, treuil mû par l'électricité. *Compt. r. min.* 12 S. 34. — GRISCOM, elektrische Batterie und Motor für Nähmaschinen. *Erfind.* 9 S. 357. — RECKENZAUN, application of electro-motive power to maritime purposes. *Telegr. J.* 11 S. 469. — TISSANDIER, electricity as a motor for aerial navigation. *Sc. Am.* 47 S. 23. — Elektrische Schifffahrt *Gew. Z.* 47 S. 284. — Electrical engineering. *Telegr. J.* 11 S. 90. — Electricity in the manufacture. *Electr.* 9 S. 348. — Electro-magnetism as a prime mover. *Desgl.* S. 398. — L'emploi de l'électricité ne présente-t-il pas des dangers? *Mon. ind.* 9 S. 394. — Applications militaires de l'électricité. *Ann. ind.* 14, 1 S. 404. — Das Wesen der Elektrizität und ihre praktische Verwendung. *Maschinenb.* 17 S. 153.

20. Allgemeines. ALLARD, LE BLANC, JOUBERT, POTIER et TRESCA, résultats des expériences faites à l'Exposition d'électricité sur les machines et les régulateurs à courants alternatifs. *Compt. r.* 95 S. 806. — CHAUSSELLE, exposition d'électricité, Paris. *Bull. ind. min.* 10 S. 687. — CHRYSTAL, electricity. *Electr.* 9 S. 221. — DORN, die elektrischen Versuche, München. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 400. — Les salles de l'exposition EDISON. *Lum. él.* 6 S. 61. — ELSASSER, die Pariser Elektrizitäts-Ausstellung. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 57. — GERALDY, l'éctromanie en Angleterre. *Lum. él.* 7 S. 41. — GLASER-DE-CEW, Elektrizität gegen Dampfkraft. *Erfind.* 9 S. 481. — HERZ, l'exposition de Munich. *Lum. él.* 7 S. 246. — DE LA HARPE, l'exposition d'électricité, Paris. *Bull. Mulhouse* 52 S. 277. — JOHNSTONE, what is electricity. *Electr.* 9 S. 61, 109. — LUDEWIG, die elektrische Konferenz, Paris. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 404. — MASCART, deux leçons préliminaires d'électricité. *Rev. scient.* 29 S. 129. — DE MONCEL, l'exposition du Palais de cristal. *Lum. él.* 6 S. 577. — DU MONCEL, progrès de la science électrique en 1881. *Desgl.* S. 2. — MEDICUS, Pariser Elektricitäts-Ausstellung. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 31. — OUTERBRIDGE, electricity. *Frankl. J.* 113 S. 442. — PÄLLATH, Elektrizitäts-Ausstellung, München. *Ann. f. Gew.* 11 S. 173. — PREECE, electrical exhibitions. *Iron* 20 S. S. 528; *J. of arts* 31 S. 79. — PREECE, recent wonders of electricity. *Desgl.* 30 S. 154; *Sc. Am. Suppl.* S. 5217; *Teleg. J.* 10 S. 23. — C. W. SIEMENS, progress of the electricity. Adress to the British Association. *Desgl.* 11 S. 143; *Nature* 26 S. 390; *Iron* 20 S. 163; *Electr.* 9 S. 342; *Wschr. d. Ing.* 6 S. 431; *Engng.* 34 S. 189; *Eng.* 54 S. 137. — SHETTLE, what is electricity? *Electr.* 8 S. 197, 269; *Desgl.* 9 S. 181, 512, 326. — STINDE, elektrische Ausstellung, München. *Must. Z.* 31 S. 277. — THOMPSON, the age of electricity. *Engl. Mech.* 36 S. 129; *Sc. Am. Suppl.* S. 5726. — WEBER, die Elektrizitäts-Ausstellung in Paris. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 12. — ZAPPE, die deutsche Abtheilung der Pariser Elektrizitäts-Ausstellung. *Archiv Post* 1882 S. 144. — Die Elektrizitätsausstellung, Paris 1881. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 2; *Rev. univ.* II, 12 S. 406; *Z. Elektr.* 4 S. 31; *Masch. Constr.* 14 S. 28; *Gew. Z.* 46 S. 21; *Portef. éc.* 27 S. 11; *Lum. él.* 7 S. 361.; *Mém. S. ing. civ.* 34, 2 S. 665; *Telegr. J.* 10 S. 7. — Crystal palace exhibition. *Desgl.* S. 113; *Nature* 25 S. 292; *J. gasl.* 39 S. 319; *L'Electr.* 5 S. 60; *Eng.* 53 S. 236; *Desgl.* 54 S. 453; *Electr.* 8 S. 185, 201, 213, 228, 286, 305; *Desgl.* 9 S. 60; *Electricien* 2 S. 66; *Engl. Mech.* 34 S. 509; *Iron* 19 S. 160; *Engng.* 33 S. 181; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 66. — Elektrizitäts-Ausstellung, München. *Desgl.* S. 321; *Ind. Ztg.* 23 S. 373; *Pol. Not. Bl.* 37 S. 337; *Journal télégr.* 6 S. 202, 250; *Z. Elektr.* 4 S. 513, 630; *Wschr. d. Ing.* 6 S. 47, 49, 391; *Engng.* 34 S. 385; *Eng.* 54 S. 331; *CBl. Bauv.* 2 S. 390; *Chem. Ztg.* 6 S. 1109; *Hann. W. Bl.* 1882 S. 689; *Masch. Constr.* 15 S. 318; *Maschinenb.* 18 S. 27; *Ztg. Blechind.* 11 S. 421; *Lum. él.* 7 S. 357; *Gew. Z.* 47 S. 313. — Exhibit of the French minister of the marine, Paris, Exhibition of electricity. *Sc. Am. Suppl.* S. 5068. — Die Elektrizität. *Gew. Bl. Schwäb.* 7 S. 4. — Gefahren hochgespannter Ströme. *Z. Elektr.* 4 S. 49. — Die Zukunft der Elektrizität. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 436. — Elektrizität im Verkehr des Gewerbe und Landwirthschaft. *Gew. Z.* 47 S. 361, 369. — The elementary principles of electricity. *Electr.* 10 S. 34. — Conférence des électriciens, Paris. *Electricien* 4 S. 151; *Lum. él.* 7 S. 473; *Dingl.* 243 S. 73; *Journal télégr.* 6 S. 198. — Tests, Munich exhibition. *Eng.* 54 S. 417.

Emailliren. SCHADE, Schmelz- und Emaillirofen. *Ind. Bl.* 19 S. 69. — Emaillirte Eisenblechwaaren. *Ztg. Blechind.* 11 S. 195. — Enamelling cast iron. *Mech. World* 13 S. 448.

Entfernungsmesser. RUSSELL, telemeters. *Nostrand's M.* 26 S. 333. — SIEMENS' telemeter. *Sc. Am. Suppl.* S. 5791; *Lum. él.* 7 S. 173.

Ent- und Bewässerung. BRICHA, distribution des eaux des canaux d'irrigation. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 503. — BOITEL, l'irrigation par puits artésiens, Algérie. *Bull. d'enc.* 81 S. 385. — COTARD, les canaux d'irrigation de la vallée du Rhône. *Rev. d. industr.* 4 S. 707. — DANCKWERTS, Entwässerung des Over-Bullenhausener Sielverbands durch das Dampfschöpfwerk Fischhausen a. d. Elbe. *Z. Hann.* 28 S. 192. — DREWSEN, Ausnützung der Fabrikwässer durch Kunstwiesen im Lüneburgischen. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 1. — DURAND-CLAYE, utilisation des eaux d'égouts. *Sem.* 6 S. 487. — Das GERSON'sche Berieselungssystem. *Bauztg.* 16 S. 251. — HÜSER, der Wasserbedarf für Rieselwiesen. *Presse* 9 S. 214, 220, 225. — LÉGER, les canaux d'irrigation dérivés du Rhône. *Mon. ind.* 9 S. 393; *Lyon* 4 S. 161. — LÉGER, arrosages et submersions dans le Midi. *Desgl.* S. 245. — LEMON, separate system of drainage. *San. Eng.* 7 S. 138. — MALASPINA, bonifica delle paludi. *Polit.* 30 S. 449. — RICHARD, les canaux dérivés du Rhône. *Gen. civ.* 3 S. 49. — Entwässerung mittelst Heber. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 181. — Irrigation in India. *Eng.* 54 S. 413. — Les puits artésiens, province de Constantine. *Gen. civ.* 2 S. 157.

Erddruck. BAKER, la poussée des terres. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 558, 616. — BOUSSINESQ, épaisseur d'un mur vertical pour contenir un massif terreux. *Desgl.* S. 625. — CAIN, earth pressure. *Nostrand's M.* 26 S. 89. — JACQUIER, détermination graphique de la poussée des terres. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 463. — SWANI, MOHR's theory of earth pressure. *Frankl. J.* 114 S. 241.

Erntemaschinen. APPLEBY, harvester and twine machine. *Am. Mail* 9 S. 93. — BAMFORD's harvesting implements. *Iron* 20 S. 23. — COLEMAN, trials of string binders, Derby. *J. agr. soc.* 18 S. 264. — DENING's hay-making implements. *Iron* 20 S. 62. — LANDER's hay collector. *Desgl.* S. 22. — WOOLNOUGH's independent string sheaf binder. *Desgl.* S. 180.

Essig. BERSCH, die Korkabfälle in der Essigfabrikation. *Erfind.* 9 S. 399; *Liqueur F.* 2 S. 3. — BERSCH, die Kultur von Essigferment auf künstlichem Wege. *Desgl.* S. 27. — MICHALECKI's Essigfabrikationsverfahren. *Desgl.* S. 75. — Die Essigfabrikation. *Desgl.* S. 99. — Schnellessigfabrikation. *Desgl.* S. 50.

Essigsäure. BERTHELOT, OGIER, chaleur spécifique de l'acide acétique gazeux. *Bull. soc. chim.* 38 S. 60. — CERESOLE, Acetessigsäuren. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1871. — HJELT, Lactone aus Diallylessigsäure. *Liebig's Ann.* 216 S. 52. — NEUMEISTER, Bromdichloressigsäure und Chlordibromessigsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 602. — PRÖPPER, Einwirkung von rother Salpetersäure auf Acetessigäther und Monochloracetessigäther. *Desgl.* S. 1154. — RIBAN, décomposition des acétates métalliques en présence de l'eau. *Bull. soc. chim.* 38 S. 156; *Chem. CBl.* III, 13 S. 165. — REINITZER, essigsaures Chromoxyd, Eisenoxyd und Aluminiumoxyd. *Ber. öst. Ges. f. chem. Ind.* 4 S. 6; *Mon scient.* 24 S. 941. — STILLWELL, GLADDING, acetate of lime. its manufacture and analysis. *Chem. Rev.* 11 S. 282,

Explosionen. 1. **Dampfkessel-Explosionen.** Boiler explosion, Bacup. *Engng.* 34 S. 14. — BOUR, explosion à la Croix-Rousse. *Ann. Lyon* 1882 S. 35. — Explosion, Brooklyn. *Man. Build.* 14 S. 155; *Sc. Can.* 10 S. 205. — Explosion in Brünn. *Z. Dampfk. Ueb.* 5 S. 161. — The Birmingham explosion. *Engng.* 34 S. 405. — The Dayton explosion. *Man. Rev.* 14 S. 12; *Maschinenb.* 17 S. 183; *Sc. Am. Suppl.* S. 5065. — FLETCHER, locomotive boiler explosions. *Engng.* 34 S. 486. — The Great bridge explosion. *Desgl.* 33 S. 562. — GOUTHIER, explosion, mines de Roche-la-Molière. *Compt. r. min.* 12 S. 147. — HOPPE, Häufigkeit der Kessel-Explosionen. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 89. — HUTTON, the explosive force of water. *Mech.* 1 S. 201. — The Jersey city explosion. *Man. Build.* 14 S. 126. — Explosion auf der Königin-Marien-Hütte. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 9. — LAWSON's experimental boiler explosions. *Ind. Bl. Schw.* 1 S. 204; *Maschinenb.* 17 S. 354; *Dingl.* 245 S. 203; *Eng.* 53 S. 345; *Sc. Am.* 46 S. 230; *Man. Build.* 14 S. 34, 108; *Pol. Not. Bl.* 37 S. 372; *Brauer* 1 S. 9. — Aufliegen eines Mannloch-Deckels, Manchester. *Z. Dampfk. Ueb.* 5 S. 112. — Explosion eines Kessels, Osnabrück. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 35; *Wschr. d. Ing.* 6 S. 302. — OBÉ, explosions des chaudières. *Compt. r. min.* 12 S. 64. — PRÖTT, Kesselexplosionen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 349. — The Radcliffe explosion. *Engng.* 33 S. 531; 34 S. 33. — Explosion of an upright boiler, Risley pottery. *Sc. Am.* 47 S. 17. — SENGELIN, Dampfkessel-Explosionen. *Maschinenb.* 17 S. 376. — Locomotive explosion at Stockston. *Engng.* 33 S. 57, 116. — THORPE, dust explosion in collieries. *Nature* 25 S. 488. — TRÈVE, action des feuilles de zinc dans les chaudières, moyen d'en éviter les explosions. *Compt. r.* 95 S. 522; *Ann. ind.* 14, 2 S. 431. — Kessel-Explosionen. *Am. Mach.* 5 Nr. 25; *Text. Man.* 8 S. 18; *Ges. Ing.* 5 S. 175. — Kitchen boiler explosions. *Mech. World* 13 S. 9. — Explosion, N. Eastern Railway. *Eng.* 53 S. 469. — Experimental explosion, Chatham. *Desgl.* 54 S. 81. — Explosion of a battery of boilers. *Man. Build.* 14 S. 58. — The boiler explosion act, 1882. *Mech. World* 13 S. 271; *Engl. Mech.* 35 S. 463. — The Board of trade and boiler explosions. *Eng.* 54 S. 469. — Recent boiler explosions. *Engng.* 34 S. 576. — Boiler explosions 1881. *Desgl.* 33 S. 198; *Sc. Am.* 46 S. 49. — Explosion of a locomotive, N. E. Railway. *Eng.* 53 S. 48. — Explosion of a tubular boiler. *Man. Build.* 14 S. 34. — Neuere Beobachtungen über Dampfkessel-Explosionen. *Maschinenb.* 17 S. 169. — Einige neuere Dampfkessel-Explosionen in Amerika. *Desgl.* S. 138. — Explosion eines stählernen Schiffskessels. *Desgl.* S. 246.

2. **Staub-Explosionen.** ABEL, some of the dangerous properties of dusts. *Nature* 26 S. 19; *Sc. Am.* 46 S. 368; *Chem. News* 45 S. 189; *Iron* 19 S. 489; *Rev. scient.* 30 S. 136; *Mon. ind.* 9 S. 272, — AGUILLON, Wirkung des Kohlenstaubes bei Wetterexplosionen. *Berg. Ztg.* 41 S. 411. — GALLOWAY, Antheil des Kohlenstaubes an Grubenexplosionen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 299. — MALLARD, LE CHATELIER, Rolle des Kohlenstaubes bei Grubenexplosionen. *Berg. Ztg.* 41 S. 352. — TOBIN, explosive and dangerous dusts. *Fvankl. J.* 114 S. 412; *Am. Miller* 10 S. 259, 267; *Technol.* 42 S. 107. — THORPE, dust explosions in collieries. *Iron A.* 30 Nr. 18; *Iron* 19 S. 243. — Einfluſs des Kohlenstaubes bei Gruben-Explosionen. *Desgl.* 20 S. 137; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 169; *Iron A.* 29 Nr. 25. — Explosion de poussières, mine de Bézenet. *Compt. r. min.* 12 S. 157. — Daugerous properties of dust. *Chem. News* 45 S. 225; *Iron A.* 29 Nr. 25. — Mehlstaub Explosionen. *Mühle* 19 S. 485. — Mill explosions in England. *Am. Miller* 10 S. 194. — Explosive and dangerous dusts. *Am. Miller* 10 S. 462. — Wirkung des Kohlenstaubes bei Explosionen. *Berg. Ztg.* 41 S. 159. — Staub-Explosion. *Maschinenb.* 17 S. 113. — Explosion JEWELL's mill. *Sc. Am. Suppl.* S. 5303. — Explosion, Keystone rolling mills. *Sc. Am.* 46 S. 70.

3. **Sonstige Explosionen.** PFAUNDLER, Explosion eines Sauerstoffgasometers aus Zinkblech. *Pogg. Ann.* 253 S. 176. — PFAUNDLER, Explosion einer mit flüssiger Kohlensäure gefüllten Glasröhre. *Pogg. Ann.* 253 S. 175. — WEBER, Anlaſs zu Spiritus-Explosionen. *Z. Spiritusind.* 5 S. 366. — WEBER, Anlaſs zu Explosionen von Petroleum. *Ztg. Blechind.* 10 S. 41. — Chlorate of potash explosions. *Sc. Am.* 46 S. 333. — A tank explosion. *Mech. World* 13 S. 152. — Explosion eines BOHM'schen Apparates. *Milth. Dampfk.* 5 S. 73. — Explosionen in Windleitungsröhren. *Berg. Ztg.* 41 S. 250; *Dingl.* 245 S. 164. — Zerreiſsung eines Montejus. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 27. — Die Explosion eines Lackirofens. *Ztg. Blechind.* 11 S. 41. — Explosion d'un mortier de 22 cm; Poitiérs. *Gen. civ.* 2 S. 450. — Explosion of the Eureka accumulator. *Mech.* 2 S. 400. — Explosion of water-backs. *Plumber* 5 S. 287.

F.

Fabrikanlagen. Erfahrungen über Fabrikanlagen. Dampfkraft, Transmission, Wasserkraft etc. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 381. — Anlagekosten der Baumwollspinnereien. *Ind. Ztg.* 2 S. 183. — Einstöckige Wollenwaarenfabrik nach ELMER. *Polyt. Ztg.* 10 S. 89. — Beschreibung der Spiritus-Fabrik des Vicekönigs von Aegypten. *Liqueur-F.* 2 S. 26. — Die Fabrik der Benediktine in Fécamp. *Desgl.* S. 36. — La Gutehoffnungshütte. *Mon. ind.* 9 S. 271. — Usines de la Chaléassière. *Publ. ind.* 28 S. 547. — Anlage und Einrichtung von Spiritus-Fabriken. *Brenn. Z.* 11 S. 98. — Printing rooms of the *New-York World*. *Sc. Am.* 46 S. 127. — LAUNHARDT, der zweckmäſsige Standort einer gewerblichen Anlage. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 105. — Monkbridge ironworks, Leeds. *Eng.* 54 S. 39. — Die Faſsfabriken von NAGEL, Hamburg. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 7. — GRUSON's Eisengieſserei. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 419.

Fähren. BOULT, seacombe ferry. *Proc. Civ. Eng.* 70 S. 272. — The Granton and Burntisland ferry. *Engng.* 34 S. 283.

Fangvorrichtungen. HYPERSIEL, parachute pour mines. *Chron. ind.* 5 S. 381. — KALTWASSER, WEGELIN u. HÜBNER, Rollladenverschluſs und Fangvorrichtung für Aufzugschächte. *Mühle* 19 S. 258. — REETIN's Sicherheitshaken. *Berg. Ztg.* 41 S. 71. — UNDEUTSCH, über Fangvorrichtungen der sächsischen Tonne. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 53. — Fangvorrichtungen für Fahrstühle. *Mühle* 19 S. 323.

Färberei u. Druckerei. 1. **Allgemeines.** ERFURT, caractère et harmonie des couleurs. *Teint.* 11 S. 1. — GILLET, importance des cuves en teinture. *Desgl.* S. 255. — GOPPELSRÖDER, l'électrolyse dans la teinture et l'impression. *Compt. r.* 95 S. 239; *Lum. él.* 7 S. 209; *Bull. Mulhouse* 52 S. 270; *Chem. Rev.* 11 S. 255; *Polyt. Ztg.* 10 S. 494; *Rev. ind.* 13 S. 483, 505; *Text. Col.* 4 S. 248; *Must. Z.* 31 S. 242; *Electricien* 3 S. 423; *Sc. Am. Suppl.* S. 5611; *Text. Man.* 8 S. 29; *Chem. News* 46 S. 89; *Dingl.* 245 S. 225. — GUICHARD's Farbentafeln. *Gew. Z.* 47 S. 81. — IMBS, fixation des couleurs sur fibres textiles. *Teint.* 11 S. 160. — SINGER, solidité des couleurs en teinture. *Desgl.* S. 157, 181; *Chem. Rev.* 11 S. 259. — SCHÜTZENBERGER, neuere Färb- und Druckmethoden. *Must. Z.* 31 S. 373. — Die Struktur der Baumwollenfaser in Bezug auf das Färben. *Desgl.* S. 2. — Mixing of colours. *Chem. Rev.* 11 S. 38. — Absorption des matières tinctoriales par le coton. *Chron. ind.* 5 S. 57; *Textile* 3 S. 138. — Light with reference to dyeing. *Text. Col.* 4 S. 165. — Dyes in their relation to fibres. *Text. Rev.* 3 S. 16.

2. **Färben.** ANCHINVILLE & PORNITZ, Verfahren zum Bleichen, Färben und Trocknen von Cops etc. im Vacuumapparat unter Benutzung von direktem Dampf und heifser Luft. *Wolleng.* 14 S. 1686. — CENTNER, über das Färben von loser Baumwolle. *Must. Z.* 31 S. 65. — DECAUX, méthode pour l'étude de la teinture. *Bull. d'enc.* 81 S. 207; *Chem. Rev.* 11 S. 232. — GALT, piece goods dyeing. *Desgl.* 12 S. 8. — GAINE, perfectionnements dans la teinture. *Teint.* 11 S. 149. — GATTY, perfectionnements de la teinture des fils de coton. *Desgl.* S. 125; *Must. Z.* 31 S. 148; *Text. Man.* 8 S. 418. — GILLET, teinture du chinagrass. *Teint.* 11 S. 174; *Must. Z.* 31 S. 245; *Text. Col.* 4 S. 233. — HUMMEL, dyeing by the Maori. *Desgl.* S. 141. — MOERS, ANTHONI, treating cotton in bleaching, dyeing. *Desgl.* S. 277. — MOYRET, teinture en blanc des soies. *Teint.* 11 S. 8, 177; *Chem. Rev.* 11 S. 249; *Must. Z.* 31 S. 263. — STEIN, die Bleicherei und Färberei der Baumwollgarne für die Seidenband-Fabrikation. *Desgl.* S. 74. — VERDEIL, colouring of vegetable and animal fibres. *Text. Man.* 8 S. 389. — Färben pflanzlicher und thierischer Fasern. *Must. Z.* 31 S. 321. — Schwarzfärben halbwollener Gewebe. Wiedergewinnung von künstlichem Alizarin aus schmutzigen, nicht mehr brauchbaren Farben. Wiedergewinnung von Guignet-Grün. Gewinnung des Albumins aus den Rückständen von Ultramarin und Orange etc. *Desgl.* S. 372, 373. — Job or garment dyeing. *Text. Col.* 4 S. 187. — Teinture du coton. *Teint.* 11 S. 85. — Absorption des matières tinctoriales pour le coton. *Desgl.* S. 87. — Procédés pour teinturiers. *Desgl.* S. 73. — Dyeing by the Maori of N. Zealand. *Text. Man.* 8 S. 224. — Fixing the azo colours upon cotton. *Desgl.* S. 225. — Die Behandlung der Wolle und Garne in der Färberei. *Färber Ztg.* 18 S. 183. — Ueber Ressortfärberei. *Desgl.* S. 135; *Reimann's Ztg.* 13 S. 345. — Plüschfärberei. *Desgl.* S. 455. — Strohfärberei. *Desgl.* S. 469. — Teinture de tissus de laine en couleurs lumières. Teinture en chiffons. *Teint.* 11 S. 101. — Dyeing skins. *Chem. Rev.* 11 S. 108. — Färberei halbwollener Presidents, Doubles, Pilots, Naps und überhaupt Stoffen mit Baumwollkette und Kunstwollschufs. *Wolleng.* 14 S. 124. — Färben und Glänzendmachen von schwarzem Schaf- und Ziegenleder. *Must. Z.* 31 S. 53. — Schwarzfärben von Filz und Hüten. *Desgl.* S. 153. — Das Färben der Seide mit Theerfarbstoffen. *Desgl.* S. 371. — Das Bleichen und Färben der Seide in Frankreich. *Desgl.* S. 353.

3. **Drucken.** HORN, Verfahren zum zweiseitigen Bedrucken von Webwaaren. *Ind. Ztg.* 23 S. 3. — HOFMEIER, Ersatz des Albumin behufs Fixirung von Farbstoffen. *Desgl.* S. 365; *Chem. CBl.* III, 13 S. 718. — INGENOHL, PFEIFFER, mehrfarbiger Druck auf Stoffen. *Ind. Ztg.* 23 S. 105. — O'NEIL, part of chemistry in calico printing. *Man. Rev.* 15 S. 471; *Text. Man.* 8 S. 296; *Text. Col.* 4 S. 178. — Bedrucken von Stoffen auf beiden Seiten. *Färber Ztg.* 18 S. 16. — Calico printing. *J. chem. soc.* 41 S. 259. — Drucken mit Theerfarbstoffen, nach Anleitung der Farbwerke Hoechst. *Must. Z.* 31 S. 340. — Druck sich abtönender (ombrirter) Nüancen. *Desgl.* S. 38. — Calico printing in the United States. *Text. Man.* 8 S. 296.

4. **Beizen.** BALANCHE, fixation of alizarine blue by means of chromates and oxides. *Chem. Rev.* 11 S. 254. — KOECHLIN, fixation of certain artificial colouring matters by means of metallic mordants. *Chem. News* 46 S. 179. — LAUBERT, les composés sulfo-cyaniques dans l'impression sur calicot. *Teint.* 11 S. 138. — STORCK, combination of cyanide of sulphur in calico printing. *Text. Col.* 4 S. 144. — SAGET, fixation d'alumine par rongeage sur indigo. *Teint.* 11 S. 61; *Chem. News* 45 S. 113. — Salpetersaure Thonerde als Beize, Blau, Roth, Violet, Lila, Grün, Gelb auf Baumwolle. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 396. — Rhodan-Aluminium und dessen Verwendung bei Nitro-Alizarin-Druckfarben im Kattundruck. *Must. Z.* 31 S. 29. — Rhodan-Verbindungen als Beize in der Alizarin-Färberei und Druckerei. *Desgl.* S. 202; *Ind. Bl.* 19 S. 77. — Des réserves en impression. *Teint.* 11 S. 87; *Text. Man.* 8 S. 389. — Fixirung einiger künstlicher Farbstoffe vermittelst Metallmordants auf Baumwolle. *Must. Z.* 31 S. 249.

5. **Reinigen, Aviviren u. dgl.** BANG, prépa ration des textiles pour la teinture. *Teint.* 11 S. 46. — DEWITT, les séchages. *Desgl.* S. 37. — GILLET, procédés pour la fabrication des lainages. *Desgl.* S. 157. — HERRBRUGER, la glycérine dans le tissage, la teinture et les apprêts. *Desgl.* S. 54, 205. — IMBS, lavage des tissus imprimés ou teints. *Desgl.* S. 194. — KOECHLIN, Tannin zum Färben und Drucken. *Erfind.* 9 S. 460. — SCHEURER, savon d'oléine dans la teinture. *Bull. Musée* 81 S. 280; *Bull. Mulhouse* 52 S. 142. — Kieselsaures Natron zum Beleben und Konserviren schon gedruckter und gefärbter Baumwollstoffe. Verwendung des kieselsauren Natrons beim Färben der halb- und ganzschafwollenen, sowie der seidenen Gewebe. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 396. — Die Reinigung, Färberei und Appretur der Turnertuche. *Desgl.* S. 853. — Versuche über die Anwendung des Tannins. *Must. Z.* 31 S. 108. — Nettoyage des étoffes à teindre. *Teint.* 11 S. 163. — Cleaning in garment-dyeing. *Chem. Rev.* 11 S. 173.

6. **Indigo.** PRUD'HOMME, discharges on vat blues. *Text. Man.* 8 S. 28. — RILBERT, impression à l'indigo. *Teint.* 11 S. 256. — Anwendung von BAEYER's künstlichem Indigo. *Must. Z.* 31 S. 1; *Text. Man.* 8 S. 376; *Dingl.* 245 S. 302. — Indigofärberei. *Desgl.* S. 266. — Artificial indigo in print works. *Text. Rev.* 3 S. 294. — Die warme Sodaküche. *Färber Ztg.* 18 S. 18. — Improved method for indigo blue. *Chem. Rev.* 11 S. 239. — One-dip dyes. *Desgl.* S. 240. — Topical printing. *Desgl.* S. 241. — Method for indigo blue. *Text. Col.* 4 S. 115. — Procedures for garment dyeers. *Desgl.* S. 119. — Theory of the woad vat. *Desgl.* S. 91.

7. **Krapp, Alizarin.** PRUD'HOMME, teinture des rouges à l'alizarine artificielle. *Teint.* 11 S. 257. — SCHAAL, schädliche Wirkung eines kupferhaltigen Oels in der Türkischroth-Färberei. *Polyt.*

Ztg. 10 S. 502; *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 257; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 753. — STEIN, die Anwendung des Alizarins in der Kattundruckerei und Färberei. *Must. Z.* 31 S. 163; *Reimann's Ztg.* 13 S. 233; *Dingl.* 244 S. 311; *Teint.* 11 S. 193. — TURNBULL, oil processes in Turkey red dyeing. *Text. Col.* 4 S. 93; *Chem. Rev.* 11 S. 199. — Madder colours on calico. *Text. Man.* 8 S. 261. — Madder, its use in dyeing and printing. *Man. Rev.* 15 S. 116. — Türkisch-Roth-Färberei. *Wolleng.* 14 S. 1324; *Text. Col.* 4 S. 88; *Teint.* 11 S. 39. — Turkey-red dyeing. *Desgl.* S. 17. — Krapp und dessen Anwendung in der Färberei und Druckerei. *Desgl.* S. 169; *Wolleng.* 14 S. 161. — Krapp-Farbstoffe zum Aufdruck auf Kattun, ohne zu färben. *Desgl.* S. 667. — Färben und Drucken seidener Foulards mit krapprothem Grund. *Desgl.* S. 781. — Teinture en garance. *Desgl.* S. 380; *Teint.* 11 S. 56. — Turkey red dyeing in Scotland. *Text. Col.* 4 S. 119.

8. **Anwendung sonstiger Farbstoffe.** BERTRAND, la négrotine en teinture. *Teint.* 11 S. 29. — DEGERMANN, Bemerkungen über die schwarzen Flecken, welche sich während des Scharlach-Färbens der Wolle mit Cochenille bilden. *Must. Z.* 31 S. 49. — JAQUET, fixation du chromate de plomb. *Mon. scient.* 24 S. 1127. — JAGENBURG, Neuerungen im Anilinschwarzfärben von Baumwollfaser und anderen Textilstoffen in ungesponnenem, gesponnenem und gewebten Zustand. *Wolleng.* 14 S. 85. — WOLFF, Befestigung der Azo-Farben auf Baumwolle. *Must. Z.* 31 S. 57; *Text. Col.* 4 S. 112. — WITT, application of indophenol-blue to calico printing. *Desgl.* S. 168. — Emploi de la céruléine dans la teinture de la laine. *Teint.* 11 S. 268. — Novitäten aus der Farben-Branche (Indophenol, Croceïn-Scharlach und Croceïn-Orange. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 108. — Neues auf dem Gebiete der Färberei und Druckerei, Indophenolblau. *Desgl.* S. 971. — Verfahren zum Drucken mit Theerfarbstoffen. *Desgl.* S. 852. — Lead combinations in printing and dyeing. *Text. Col.* 4 S. 93. — Xylidin-Ponceau und seine Anwendung in der Baumwollfärberei. *Dingl.* 244 S. 458. — Croceïn-Scharlach und dessen Fixirung auf der animalischen und vegetabilischen Faser. *Must. Z.* 31 S. 225. — Indophenol blue in calico printing and dyeing. *J. chem. soc.* 41 S. 258. — Noir avec reflet bleu pour laine et coton. *Teint.* 11 S. 279. — Conversion colours in cotton printing. *Text. Man.* 8 S. 458. — Black on wool, worsted and woolen yarns. *Text. Col.* 4 S. 211.

9. **Apparate.** BODEN's Färbe-Maschine. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 444; *Text. Man.* 8 S. 152. — BAILEY's steam kettle for dyehouses. *Desgl.* S. 35. — BOLZE, Farbholzkocher. *Must. Z.* 31 S. 366. — BERR's printing machine. *Text. Col.* 4 S. 51. — COULONG, appareil à teindre ou encoller, tordre et empaqueter les écheveaux. *Text. Man.* 8 S. 230; *Teint.* 11 S. 216. — CUIGNET, appareil à teindre les écheveaux. *Desgl.* S. 221. — HAUSMANN, verbesserte Küpennetze für Färbereizwecke. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1189. — Dyeing machine for hanks. *Text. Man.* 8 S. 467. — Neuere Extraktionsapparate. *Dingl.* 246 S. 22.

10. **Prüfung.** JOUFFRE, méthode pour reconnaître les matières colorantes fixées sur les fils et tissus. *Teint.* 11 S. 273; *Chem. Rev.* 12 S. 11; *Chem. News* 46 S. 211; *Must. Z.* 31 S. 301; *Teint.* 11 S. 273; *Text. Man.* 8 S. 459. — SANSONE, testing of dye stuffs. *Desgl.* S. 418.

11. **Vorschriften zum Färben.** SCHMID, Vorschriften zur Herstellung von Farblösungen zum Färben von Hutfedern, Schleifen etc. *Apoth. Z.* 3 S. 557. — Schwarz, Blau, Braun, Grau auf Doubles. *Wolleng.* 14 S. 124, 125. — Röthlich-Perl auf lose Baumwolle. Schwefelgelb auf Seidenabfall. Dunkelbraun, Hell-Bronce auf reine Wolle. Chromblau, Chrompensée auf lose Baumwolle. *Desgl.* S. 16, 17. — Scharlach-Beize, Kardinal, Cochenille-Scharlach, Hochroth, Postroth, Orange-Roth, Gold-Orange, Hoch-Orange auf reine Wolle. *Desgl.* S. 159, 160. — Rubinroth, Saftroth, Scharlach, Gelblich-Scharlach, Scharlach aus Flavine und Cochenille, Feuerroth, Postroth, Goldorange, Goldgelb, Flavine-Gelb auf Wollengarn. *Desgl.* S. 198. — Flavine-Orange auf Cheviotwolle, Hoch-Gelb, Zitronen-Gelb auf reine Wolle. *Desgl.* S. 182. — Coeruleïn, Scharlachroth auf Baumwollgarn. Silbergrau, Gelblich-Scharlach auf lose Baumwolle. Schwarz, Marineblau auf Tuche. Hell-Olive auf Wollengarn. *Must. Z.* 31 S. 4, 5. — Bordeaux auf Strangseide. Dunkelolive auf Baumwollgarn. Dunkelbraun auf lose Baumwolle. Dunkelbraun, Hellblau auf lose Wolle. Braungrau auf Strumpfgarn. Russisch-Grün auf Streichgarn. Grün auf Halbwolle. Victoriagrün auf Seide, Wolle, Halbseide, Halbwolle. Zimmetbraun auf Halbwolle. *Färber Ztg.* 18 S. 15. — Zimmetbraun auf Streichgarn. Dunkelbraun auf lose Wolle. Kirschbraun, Neuscharlach auf Seide. Braun auf halbwollene Kleider. Gelbbraun auf Velvet. *Desgl.* S. 27. — Marineblau, Rosa auf Wollengarn. Aufsatzblau für Baumwolle. Prune, Schwarz auf halbwollene Kleider. Grün auf baumwollene Kleider. *Desgl.* S. 76. — Ponceau, Bordeaux, Grün auf Baumwollengarn. Bleupaon, Bronce, Olive auf lose Baumwolle. Dunkelblau, Schwedischblau auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 100, 101. — Alizarinblau für Garne. Nanquin auf Baumwollengarn. Braun, Grau, Dunkelgrün auf seidene Kleider. *Desgl.* S. 87—89. — Helloliv auf Strangseide. Gensdarmblau auf Garn. Scharlachroth. *Desgl.* S. 40. — Blauschwarz auf Baumwollengarn. Marineblau auf Wollgarne. *Desgl.* S. 66. — Dunkelblau für Wolle und Seide. Dunkel-Russischgrün, Niederländer Blau auf lose Wolle. Reseda auf Baumwollgarn. Bronze auf lose Baumwolle. *Desgl.* S. 52, 53. — Magenta-Roth, Marron auf lose Baumwolle. Violet-Mode, Grün-Olive, Zimmetbraun, Theegrün, Säuregrün, Dunkelblau auf Wollengarn. *Wolleng.* 14 S. 670, 671. — Coeruleïn auf Baumwollengarn. Auréine auf Baumwolle. *Poly. Ztg.* 10 S. 8. — Crême auf loser Wolle. Röthliche Drapfarbe auf Strickgarn. Saflorrosa auf Baumwollengarn. *Reimann's Ztg.* 13 S. 37. — Bläulich-Lichtgrün auf Zephyrgarn. Kirschbraun auf loser Wolle. Löwengelb auf Zephyrgarn. Olive auf Seide. Azoroth auf Jute. *Desgl.* S. 2, 3. — Schwarz auf lose Wolle. Bordeaux und Nacarat auf bastseidenen Kleidern. Mittelblau auf Baumwollengarn. Grün auf Handschuhen. Blau auf Leder. *Desgl.* S. 14—16. — Carmoisin auf Alpacca. Muleberry auf Filzhüten. Marineblau auf bastseidenen Kleidern. Chromgelb, Hellblau auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 25, 26. — Indophenolblau. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 77. — Indophenol auf Wolle. *Desgl.* S. 91. — Lichte Olive auf Wollengarn. Scharlach für Tuchleisten. Orange auf lose Baumwolle. Roth auf lose Baumwolle. *Must. Ztg.* 31 S. 34, 35. — Türkischroth imitirt auf Baumwollengarn. Vieil or auf Baumwollengarn. Lichtgrün auf loser Baumwolle. Chamois aus Azoroth auf Wollengarn. Haarblond auf Kammzug. *Reimann's Ztg.* 13 S. 122, 123. — Grau auf Strohhüten und Strohgeflecht. Eosinroth auf halbwollenen Kleidern. *Desgl.* S. 144, 146. — Ponceau und Scharlach auf Papier. *Desgl.* S. 155. — Muleberry auf Filzhüten. Schwarz auf Strohhüten und Strohgeflecht. *Desgl.* S. 135. — Haarblond auf Kammzug. Schwarz auf Shoddy. *Desgl.* S. 81. — Kirschroth auf seidenen Kleidern. *Desgl.* S. 105. — Olive auf Tuffahseide. Pflaumenblau auf Steinnufsknöpfen. Schwarz auf Leder. Pensébläulich auf

Alpacca. Schwarz auf halbwollenen Satin. Eosinrosa auf weifsen seidenen Kleidern. *Desgl.* S. 116, 117. — Blau, Braun, Grün auf halbwollene Doubles. Crèmfarbe auf Spitzen. Lichtgrün auf Seide. Olive auf halbwollenen Kleidern. Grün auf Shoddy. Magenta auf Shoddywolle. *Desgl.* S. 64—66. — Schwarz auf Elfenbein. Ponceau auf Filz. Rothbraun auf Seide. Chamois auf lose Wolle. Lichtgrün auf halbwollenen Kleidern. Eisenschwarz auf wollene Stückwaare. Kirschbraun auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 74, 75. — Weifs auf Trama vaga. Reseda auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 86. — Glänzendes Schwarz für Papier. Chokoladenbraun auf Leder. Rubinroth auf lose Wolle. Schwarz aus Kastanienholzextrakt auf Seide. *Desgl.* S. 94—96. — Saftschwarz auf Wollpilz. Dunkelgrün auf Baumwolle. Safflorrosa auf Baumwolle. Braun auf Wollengarn. *Must. Z.* 31 S. 70, 71. — Modefarbe, grünlich auf lose Baumwolle. Echtblau auf Tuche. Fleischfarbe auf Baumwollengarn. Olive auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 98, 99. — Gewinnung der Farbmaterialien, deren Fabrikation, Verwendung und Arten. *Maschinenb.* 17 S. 275. — Pensé-Blau auf Methyl-Violet, China-Blau auf Baumwolle. *Wolleng.* 14 S. 347. — Hochroth auf Baumwolle. *Desgl.* S. 307. — Ponceau, Hochorange, Kanariengelb für wollene Waare. *Desgl.* S. 272. — Dunkel-Königsblau, Jäger-Grün auf Filztuch. Hell-Kaliblau, Hell-Königsblau auf Flanell. Ponceau auf lose Baumwolle. Echt-Schwarz auf Seidenabfall. *Desgl.* S. 560, 561. — Blauschwarz, Bronce-Olive auf Wolle. *Desgl.* S. 490. — Tiefschwarz auf Wolle. *Desgl.* S. 452. — Alizarin-Orange, Hell-Krapproth, Dunkel-Krapproth, Alizarin-Braunroth, Dunkel-Alizarinbraun auf reine Wolle. *Desgl.* S. 418. — Methylgrün auf lose Baumwolle. Grünlich-Blau auf Filztuch. Hell-Rehbraun auf Flanell. *Desgl.* S. 633. — Gelbbraun, Rothbraun, Grün-Olive auf Wolle. *Desgl.* S. 523. — Mausgrau auf loser Baumwolle. Braun auf Strohhüten und Strohgeflecht. *Reimann's Ztg.* 13 S. 178, 179. — Sultan, Safranin-Ponceau, Violett, Nachtgrün, Kaliblau, Olive, Küpenblau, Schwarz, Blauschwarz für Baumwollengarne. *Must. Z.* 31 S. 113—115. — Heliotrop, Bronze-Olive auf Halbwolle. Grün auf Tuche. Olive auf lose Baumwolle. Anilinbraun, aus 3 Anilinfarben kombinirt, auf Baumwollgarn. Erythrosin auf ungebleichtes Baumwollgarn. *Desgl.* S. 162, 163. — Violet, Schiefergrau, Blaugrau auf Baumwolle. Chamois, Goldgelb auf Wolle. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 290. — Olivegrau, Roth, Schieferblau, Orange, Amarenthroth, Fleischfarbe, Sumachgrau auf Wolle. Schieferblau, Kastanienbraun auf Baumwolle. Violet, Olivegrün für Tuche. *Desgl.* S. 308. — Livréfarbe, Bronzefarbe, Dahlia auf Satin. Holzblau, Eisenschwarz, Grün auf Wolle. Erbsfarbe, Incarnat, Chokoladenbraun, Cementgrau, Rehbraun, Braunviolet, Grau auf Baumwolle. Olivenbraun, Fleischfarbe, Blau, Billardgrün auf Tuch. *Desgl.* S. 322, 323. — Ponceau. *Wolleng.* 14 S. 746. — Ponceau auf Strohgeflecht. *Reimann's Ztg.* 13 S. 206. — Blond auf Shoddy. Marineblau auf Wollengarn. Kaffeebraun auf loser Baumwolle. Scharlach auf Federn. Schwarz auf Halbwolle. Hochroth auf Steinnufsknöpfen. Violet und Grün auf Papier. *Desgl.* S. 225—227. — Gelblich Reseda auf Baumwollenstücken. *Desgl.* S. 187. — Kaffeebraun auf halbwollenen Kleidern. Alizarin auf Wolle. Zimmetbraun auf loser Wolle. Schwerschwarz auf Seide und Trame. Orange auf Leder. *Desgl.* S. 217—219. — Modefarben auf Strohgeflecht, Rothbraun auf Wollengarn, Crême auf Baumwollengarn, Rothblau auf Organzin. *Desgl.* S. 197, 198. — Dunkel Alizarinroth auf loser Wolle. Kaffeebraun auf Velvet. Alizarinblau auf Baumwollengarn. Magenta, Rosa auf Strohgeflecht. Russiggrün auf Handschuhen. *Desgl.* S. 237, 238. — Orange für lose Wolle. Modefarbe (Antikblau) auf Wollengarn. Turnerfarbe, Erbsgelb auf loser Baumwolle. Schwarz (Blauschwarz), Grau auf Baumwollgarn. *Must. Z.* 31 S. 130. — Echt Anilinschwarz auf Baumwolle. *Desgl.* S. 121. — Schwarz auf lose Wolle. Braun, dunkel für lose Baumwolle. *Desgl.* S. 126. — Mode, Grünliche Modefarbe auf Wollstoffe. Schwarz, Modefarbe auf lose Wolle. Dunkel-Blauviolet auf wollene Stückwaare. Erbsgrün, Grau auf Baumwollengarn. *Färberztg.* 18 S. 136. — Pflaumenblau auf Damentuch. Dunkelbraun, Cendre auf wollene Stückwaare. Violet auf Tuch. Dunkelbraun auf Seide. Schwedischgelb auf Baumwolle. Cerise auf lose Baumwolle. Drap, Halbolive auf Wollstoffe. Dunkelgrün auf baumwollene Stückwaare, *Desgl.* S. 111—114. — Anilinblau auf Damentuch. Echt Taubengrau, Holzperl auf lose Wolle. Maigrün, Bouteillengrün, Corinth auf wollene Stückwaare. Braun auf halbwollenen Kleidern. Braun, Zimmetbraun, Hellgrün für Wollgarn, Lavendel, Grau (röthliche Modefarbe) auf Streichgarn. Modebraun, echt, für baumwollenes Strumpfgarn. Marineblau, Röthlich Perlblau auf Baumwolle. *Desgl.* S. 122—124. — Hasengrau (walkecht), Echt-Bronce (walkecht auf lose Baumwolle. *Wolleng.* 14 S. 1187. — Grünlich-Steingrau, Methyl-Perl auf reine Wolle. Orange auf Cheviotwolle. *Desgl.* S. 1359—1360. — Alizarin-Postroth, Mattblau auf reine Wolle. Alizarin-Postroth auf Tuch. Theegrün, walkecht auf lose Baumwolle. *Desgl.* S. 1078. — Theegrün, walkecht, auf lose Baumwolle. Alizarin-Amaranth auf reine Wolle. Kapuzinerbraun auf reine Wolle. *Desgl.* S. 1114, 1115. — Amerikanisch-Billardgrün auf Billardtuch. *Desgl.* S. 1009. — Silberblau, Kupferbronce auf reine Wolle. Modebraun, Koralle, Hasengrau auf Wollengarn. *Desgl.* S. 1467. — Anilin-Holzblau, Hell-Tuchblau, Dunkel-Tuchblau, Kornblau auf reine Wolle. *Desgl.* S. 1291. Röthlich-Schiefer auf reine Wolle. Dunkel-Grünolive auf Cheviotwolle. Burgunder-Braun auf reine Wolle. *Desgl.* S. 1393. — Heliotrop auf reine Wolle. Mittelgrün auf Cheviotwolle. *Desgl.* S. 1325. — Dunkles Braun, Ponceauroth, Orange, Gelb, Schwarz auf Wolle. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 709. — Rothbraun, Olivenbraun, Dunkelgrün, Blauviolet, Grün, Kirschbraun, Resedafarben, Braun auf Wolle. *Desgl.* S. 734, 735. — Pensé auf Streichgarn. Violet für Japan auf Wollengarn. Pensé, Blau auf lose Wolle. Nachtblau auf Wollengarn. Carmoisin, Bismarckbraun auf Streichgarn. Nachtgrün, Dunkelgrün, Hellblau, Bordeaux, Amaranth auf Wollengarn. *Desgl.* S. 784. — Schwarz, Orange, Ponceau-Roth, Methyl-Violet (wasserlöslich) auf Wolle. *Desgl.* S. 830. — Neuviolet (spirituslöslich), Marineblau (wasserlöslich), Indigoblau (wasserlöslich), Martiusgelb (wasserlöslich), Säuregelb (wasserlöslich), Methyl-Grün (wasserlöslich), Anilingrau, Silbergrau, Stahlgrau, Nigrosin (wasserlöslich), Bleu gensd'arme, Bläulich-Mode auf Wolle. *Desgl.* 856, 857. — Schwarz auf Baumwolle. Drap auf lose Baumwolle. Braun, Drap auf Vigognegarne. *Must. Z.* 31 S. 213. — Dunkel-Marineblau, Anilin-Scharlach auf Baumwollgarn. Bronze, Blau auf Tuche. Marineblau auf Wollkleider. Chamois für lose gewaschene Wolle. Röthlich-Pensé auf lose Baumwolle. *Desgl.* S. 195, 196. — Dunkelgrün für halbwollene Kleider. Braun auf Tuche. Anilin-Scharlach auf Baumwollgarn. Reinblau auf lose Baumwolle. Roth auf Wollengarn. *Desgl.* S. 258, 259. — Indophenol zum Färben auf Wolle, Baumwolle, Jute und Leinen. *Desgl.* S. 250. — Violet auf lose Baumwolle. Flachsgrau auf lose gewaschene Wolle. Grau auf lose Baumwolle. Braun auf Wollstoff. Bronze auf lose Baumwolle. *Desgl.* S. 226—228. — Dunkelblau, Dunkelbraun (walkecht), auf Kammzeug. Granatbraun, Olivgrün auf Baum-

wolle. Braun auf Halbwolle. Braun auf Halbseide. Bleu Gensd'arme auf Seide. Dunkelgran auf Halbwolle. Bronze auf baumwollene Kleider. *Färberztg.* 18 S. 184, 185. — Marineblau für halbwollene Kleider. Marineblau auf Halbseide. Fischotter, Dunkelblau auf Kammzug. Rothbraun, Echtblau ohne Indigo auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 207, 208. — Lichtblau für halbwollene Kleider. Rothbraun für wollene Kleider. Prüne, Bleu Douanier auf Kammzug. Echt Pensé resp. Violet auf lose Wolle oder Garne. *Desgl.* 219, 220. — Grünliches Blafsblau, Bordeaux auf Baumwollengarn. Rothbraun, Rothviolet auf lose Wolle. Invisible auf Kammzug. Dunkelgrün auf Seide. Crême auf weifswollene Kleider. Dunkelblau auf Seidenkleider. *Desgl.* S. 196, 197. — Ueber die sogenannte wilde oder Tuffa-Seide. Hellbraun, Neugold, Bordeaux auf Baumwolle. Apfelgrün, Violetschwarz, Marienblau auf Kammzug. Dunkelblau auf baumwollene Kleider. Crême auf Seide. *Desgl.* S. 159, 160. — Anilinschwarz, Bronceolive auf Baumwolle. Blau auf Seide. Bordeaux auf baumwollene Kleider. Echtschwarz auf Abfallseide zur Stofffabrikation. Dunkelolive auf lose Wolle. Kirschroth auf wollene Stückwaare. Dunkelgrün, Dunkelblau auf Kammzug. *Desgl.* S. 172, 174. — Helloliv, Helle Modefarbe auf Kleider. *Desgl.* S. 149. — Russischgrün auf Shoddy. Mittelgrün, Hell-Zimmtbraun auf Seide. Hellreseda, Dunkel-Lichtgrün auf Baumwollengarn. Weifs auf Rofshaaren. Crêmefarbe auf wollenen Kleidern. *Reimann's Ztg.* 13 S. 378—380. — Grau auf baumwollenem Hosenstoff. *Desgl.* S. 366. — Braun auf Papier. Rothbraun auf Nähseide. Violet auf Strohhüten und Strohgeflecht. *Desgl.* S. 339. — Roth auf Rofshaaren für Federbüsche. Naturschwarz auf Tuch. Bronzebraun auf Baumwollengarn. Kaliblau auf Handschuhen. *Desgl.* S. 346, 347. — Falschblau auf Baumwollengarn. Marineblau, Gensd'armenblau auf Strohhüten und Strohgeflecht. *Desgl.* S. 327. — Gelb auf loser Wolle. Drapfarbe auf baumwollenen Hosenstoff. Sächsischblau auf loser Wolle (walkecht). Bronze auf Shoddy. *Desgl.* S. 323, 324. — Schiefergrau auf Vigogne. Kaffeebraun, Citronengelb, Ponceau auf Chappeseide. Grün, Russischgrün auf Filzhüten. Lichtgrün, Weifs auf Baumwolle. Blau auf Strohhüten und Strohgeflecht. *Desgl.* S. 316. — Pfauenblau auf Chappeseide. Gelb auf Strohhüten und Strohgeflecht. Rothbraun auf Vigogne. Russischgrün auf Handschuhen. *Desgl.* S. 298, 299. — Dunkelblau auf wollenen und seidenen Kleidern. Orange, Grün auf Strohhüten und Strohgeflecht. Anilinblau auf Handschuhen. Aufsetzblau für Leinwand oder Leinengarn. Hell-Chokolade auf Vigogne. Russischgrün auf Cordonnetseide. Gelb auf Papier. Lebhaftes Braun auf Steinnufsknöpfen. *Desgl.* S. 306—308. — Bronze auf Shoddy. Grün auf baumwollene Lappen. *Desgl.* S. 277. — Schwarz auf halAwollenen Kleidern. Braun mit Alizarin auf loser Wolle. Mittelgrün auf Seide. Orange auf Papier. Pensé, Hell-Zimmetbraun auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 268, 269. — Aufsatzblau auf Baumwollen- und Leinengarn. Goldgelb auf Chappeseide. *Desgl.* S. 288. — Prune auf halbwollenen Kleidern. *Desgl.* S. 257. — Haarblond auf Kammzug. Naphtolgelb auf Zephirgarn. Bleu mexique auf Zephirgarn. Russisch Grün auf Shoddy. *Desgl.* S. 283, 284. — Dunkelgrün auf lose Baumwolle. Reseda, Marineblau auf Baumwolle. Echtes Mittelblau, Mittel- bis Dunkelgrün auf lose Wolle oder Garne. Braun ohne Orseille oder Curcuma auf Kleider. Schwarz auf Bastseide. *Färberztg.* 18 S. 231, 232. — Olivgrün, Lavendel für ordinäre Wolle. Reseda auf gewaschene Wolle. Oliv für offene Wolle. *Desgl.* S. 243, 244. — Modefarbe-Schatten auf Wollengarn. Gelbgrün auf Saffian. Dunkelgrün auf Shoddy. Rosa auf loser Baumwolle. Ponceau auf Vigogne. Dunkelgrün auf Halbwollenstoff. Rosa auf Chinagras. Pfauenblau auf Baumwollengarn. *Reimann's Ztg.* 13 S. 405, 406. — Marineblau auf Organzin. Unecht Perlgrau auf loser Wolle. *Desgl.* S. 409, 410. — Dunkelröthlich Grau auf loser Wolle. *Desgl.* S. 399. — Bronce Rothbraun, Roth, Drapfarbe, Grau, Dunkelblau, Perlgrau, Grün, Seegrün, Gelbgrün, Dunkelseegrün, Scharlach, Kirschroth, Blau-Violet, Walkroth, Reseda auf Wolle. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 950, 951. — Bordeaux-Roth für halbwollene Kleider. Indophenolblau, hell, auf Wollengarn. Blau auf Tuche. Chromorange, Olive auf Baumwollengarn. Gelbbraun, Magenta auf lose Baumwolle. Gelb auf lose gewaschene Wolle. *Must. Z.* 31 S. 293, 294. — Schwefelgelb auf Wollengarn. *Wolleng.* 14 S. 1770. — Modefarbe, Corinthbraun, Ponceau auf Baumwollengarn. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1141, 1142. — Gelbbraun, Dunkelbraun auf Kammzug. Grünliches Wagendrap auf lose Wolle. Mittelbraun, Dunkelhortensie auf Baumwollengarn. Braun auf Kleider. Blauschwarz auf baumwollenen Sammet. *Färberztg.* 18 S. 268—270. — Blaugrau, Oliv auf Baumwollengarn. Grün auf Kammzug. *Desgl.* S. 279, 280. — Pensé auf Handschuhen. Dunkel Reseda auf Seide. Chamois auf Baumwollengarn. Marineblau auf halbwollenen Kleidern. *Reimann's Ztg.* 13 S. 467—469. — Schwarz auf Wollenfilz und Filzhüten. Crême auf Seide. Schwarz auf halbwollenen Kleidern. Grün auf Leder. Rothviolet auf loser Wolle. *Desgl.* S. 458—460. — HUSTE, Schwarzfärben von Baumwolle mit Anilin. *Must. Z.* 31 S. 349. — Erbsengrün auf reine Wolle. Röthlich-Drap auf Wollengarn. Dunkel-Stahlgrün auf Wagentuch. *Wolleng.* 14 u. 1834, 1835. — Matt-Grünolive auf Wollengarn. *Desgl.* S. 1796. — Grün, Blaugrün auf Tuche. Dunkelgrün auf lose Baumwolle. *Must. Z.* 31 S. 339. — Scharlach, Rothbraun auf Baumwollengarn. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1166. — Lavendel auf reine Wolle. *Wolleng.* 14 S. 1751. — Bleu de nuit, Dalier, Kirschroth, Dunkelgrün auf Baumwollgarn. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1116. — Echtes Schwarz, Orange, Holzviolet, Bismarckbraun auf Baumwolle. *Desgl.* S. 1070. — Chamois, Schwefelgelb, Grau, Nachtgrün gelblich auf Baumwolle. *Desgl.* S. 1091, 1092. — Gelb auf Rofshaaren. Gelb auf lose Wolle. Schwarz auf Kammwollgarn. Blau auf Papier. *Reimann's Ztg.* 13 S. 429. — Mittelgrün auf Baumwollengarn. Dunkelgrün auf halbwollenen Kleidern. *Desgl.* S. 439. — Olive auf loser Baumwolle. Ponceau auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 445, 446. — Russischgrün, Dunkelblauviolet, Dunkelwollblau auf Wolle. Oliv auf halbwollene Kleider. Dunkelgrün auf seidene Bänder. *Färberztg.* 18 S. 255, 256. — Blau, Olive auf Tuche. Hellgrün, dunkle Modefarbe auf lose Baumwolle. *Must. Z.* 31 S. 324. — Dunkel Carmoisin auf Baumwollengarn, Grau, dunkelgrau Perl auf Wollstoffe. Blau (Holzblau) auf Wollstoff. Stahlgrün auf Halbwollstoffe. Olive, Gelb-Olive auf lose Baumwolle. *Desgl.* S. 356—358. — Rostbronze auf reine Wolle. Papagei-Grün auf Wollengarn. Stahlgrün (gelblich) auf Wagentuch. *Wolleng.* 14 S. 1886. — Stahlgrau auf Wollengarn. Meergrün auf reine Wolle. *Desgl.* S. 1652, 1653. — Braun auf Wollenfilz und Filzhüten. Dunkelbraun auf Strohgeflecht. Gensd'armenblau auf seidenen Kleidern. *Reimann's Ztg.* 13 S. 418, 419. — Krongold auf reine Wolle. *Wolleng.* 14 S. 1617. — Modegelb, Gensd'armen-Grün, Nickelgrau auf reine Wolle. *Desgl.* S. 1545. — Nilgrün auf reine Wolle. Mode-Olive, Aschgrau, Schlammgrün auf Wollengarn. *Desgl.* S. 1508.

12. **Vorschriften zum Drucken.** Olive, Bordeaux auf halbwollenen Kleidern. Schwarz auf wollene Gewebe. Altgold auf Velvet. Silbergrau auf Seide. Ponceau, Echtschwarz auf Baumwollgarn.

Chokoladebraun, Dunkelgelb auf lose Wolle. *Färberztg.* 18 S. 3. — Braun mit Schwarz, Grau und Cachou auf Kattun. Mehrfarbiger Cachoudruck neben Schwarz und Chamois auf Kattun. *Must. Z.* 31 S. 4. — Echt Roth und Weifs auf echt schwarzen Grund auf Nessel. *Färberztg.* 18 S. 40. — Hellrosabraun, Hellgelb, Gelb zum Mischen, Goldgelb, Orange, Malvenfarbe, Olive, Bronze, Fleischfarbe, Dunkelblau, Mittelblau, Bleu de France, Hellblau, Mittelgrau, Hellgrau, Dunkelgrau, Anilinblau, Thalia, Fuchsin, Rosa, Hellrosa, Grau, Modebraun auf Seide. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 17, 18. — Mittelgrün, Hellgrün, Dunkelbraun, Mittelbraun, Hellbraun auf Seide. *Desgl.* S. 4. — Dampfschwarz für Biber. *Reimann's Ztg.* 13 S. 25. — Roth und Schwarz auf Kattun. *Desgl.* S. 2. — Alizarinorange, Dampf-Alizarinorange für Baumwollendruck. *Desgl.* S. 15. — Roth und Rosadruck mit künstlichem Alizarin auf Baumwolle. *Must. Z.* 31 S. 34. — Dampfcachou, Orange, Anilinschwarz zum Druck auf Baumwolle. *Desgl.* S. 38. — Schwarz auf Baumwollengarn. *Reimann's Ztg.* 13 S. 146. — Dunkelbraun für Wollendruck. *Desgl.* S. 105. — Schwarz für Wollendruck. *Desgl.* S. 65. — Silbergrau für Wollendruck. *Desgl.* S. 86. — Olive mit Violetdruck auf Baumwolle. Blau- und Rosadruck auf Baumwolle. Roth mit Rosa auf Kattun. *Must. Z.* 31 S. 68, 70. — Roth mit Modefarbe und Braun auf Kattun. *Desgl.* S. 97. — Anilinschwarz zum Druck auf Baumwolle. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 128. — Anilinschwarz-Druckfarbe. Echt-Orange-Druckfarbe für Kattun. Ansatz zum Druck für Orange. Cachou-Druckfarbe, Blau-Druckfarbe für Kattun. *Must. Z.* 31 S. 111. — Roth zum Druck auf Baumwollengarn. *Reimann's Ztg.* 13 S. 179. — Cachoufarbe mit Dampfbraun und Schwarz auf Kattun. Roth und Blau zum Druck auf Baumwollstoffe. Roth mit Chamois auf Kattun. *Must. Z.* 31 S. 161, 162. — Orange, Gelbe Leinwandfarbe, Dunkelgrau, Hellgrau, Olive, Chlorzinn. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 423. — Essigsaure Thonerde zum Beizen für baumwollene Stoffe, Schwarz, Dunkelroth, Roth, Dunkelblau, Gelb, Orange, Grün, Hellgrün, Anilinblau, Anilinviolet, Anilinroth, Zinnbeize zum Grundiren baumwollener Stoffe, Königsblau, Hochroth, Gelb, Braun. *Desgl.* S. 445, 446. — Anilinschwarz zum Druck auf Baumwolle. *Desgl.* S. 138. — Anilinschwarz zum Druck auf Baumwolle. *Desgl.* S. 148. — Orseillebraun für Wollendruck. *Reimann's Ztg.* 13 S. 238. — PRESTON, teinture des feutres. *Teint* 11 S. 52. — Orangepapp für Blaudruck. *Reimann's Ztg.* 13 S. 226. — Dampfmodefarben, Lillafarben, Cachou auf Kattun und Garne. *Must. Z.* 31 S. 211, 212. — Cachou mit Schwarz auf Kattun. Roth und Rosa neben Olive, mit Chamoisvordruck auf Baumwolle. Rosa auf Baumwolle mit künstlichem Alizarin. *Desgl.* S. 195. — Roth und Schwarzdruck auf Baumwolle. Roth- und Rosadruck mit künstlichem Alizarin auf Baumwolle. Mehrfarbiger Cachou- und Graudruck auf Baumwolle. *Desgl.* S. 258. — Schwarz zum Druck auf Halbwolle. *Reimann's Ztg.* 13 S. 379. — Brauner Mangan-Boden mit Reserve auf Baumwollstoff. Anilinschwarz mit Ultramarinblau auf Baumwollstoff. Rosa mit Modeüberdruck auf Baumwollstoff. *Must. Z.* 31 S. 292. — Dunkelblau mit hellblau und weifs auf Nessel. *Färberztg.* 18 S. 269. — Dampfschwarz zum Druck auf Halbwolle. Blaudruck mit Weifs, Gelb und Roth. *Reimann's Ztg.* 13 S. 468—470. — Braun für Wollendruck. *Desgl.* S. 458. — Alizarinroth mit Dampfrosa auf Kattun. Chromschwarz mit Dampfpüce auf Baumwollstoff. Mehrfarbiger Druck (Roth, Blau, Gelb, Grün und Dampfbraun) auf Kattun. *Must. Z.* 31 S. 324. — Anilinschwarz mit Alizarinviolet auf Baummwollstoff. *Desgl.* S. 356. — Echtblau für Baumwollendruckerei. *Reimann's Ztg.* 13 S. 306. — Kupferlösung, Olivenfarbe, Dunkelolive, Grau, Blau, Ultramarinblau, Neublau, Blauviolet-Anilin, Anilinblau, Grün, Orange, Gelb auf baumwollene Stoffe. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 999. — Schwarz, Salpetersaures Eisen, Anilinschwarz, Roth, Schwefelsaures Zinn, Fuchsin-Roth, Braun, Havanabraun auf baumwollene Stoffe. *Desgl.* S. 974, 975.

Farbstoffe. **1. Mineralische Farbstoffe.** GUCKELBERGER, Ultramarin. *Liebig's Ann.* 213 S. 133. — LACROIX, couleurs vitrifiables. *Bull. d'enc.* 81 S. 63. — MACALLUM, manufacture of Vermilion in China. *Chem. Rev.* 11 S. 97. — NAQUET, produit bismuthique pour la teinture des cheveux. *Mon. scient.* 24 S. 880; *Sc. Am. Suppl.* S. 5683. — Prussian Blue. *Chem. Rev.* 11 S. 73.

2. Pflanzenfarbstoffe. ANDÈS, das Caulin. *Polyt. Ztg.* 10 S. 523; *Erfind.* 9 S. 241. — EHRHARDT, die Indigo-Raffinerie in Deutschland. *Desgl.* S. 196. — ERDMANN u. SCHULTZ, über Hämatoxylin und Hämatein. *Liebig's Ann.* 216 S. 232. — FOERSTER, zur Identitätsfrage der Farbstoffe der chinesischen Gelbbeeren, der Kapern und der Raute mit dem Quercitrin und Quercetin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 214. — HUMMEL and PERKIN, new compounds of Brasilein. *J. chem. soc.* 41 S. 367; *Must. Z.* 31 S. 331. — HUMMEL and PERKIN, new compounds of Haematein. *Desgl.* S. 331; *J. chem. soc.* 41 S. 367. — HEPPE, Prüfung des Saffransurrogates. *Chem. Ztg.* 6 S. 1170. — JACKSON and MENKE, curcumin. *Chem. News* 46 S. 70. — LECOQ DE BOISBAUDRAN, matière colorante tirée de la colle de farine. *Compt. r.* 94 S. 562. — PÉREIRE, extraction des matières colorantes. *Teint.* 11 S. 271. — PHIPSON, the colouring matter contained in Agaricus ruber. *Chem. News* 46 S. 199. — TAUTIN, essai des indigos. *Teint.* 11 S. 19, 121. — Adulteration of indigo. *Desgl.* S. 192. — Ulmine catechu. *Desgl.* S. 193. — Goldgelbe Farbe aus Pappelholz. *Instrum. Bau* 3 S. 23. — Quercitron. *Färber Ztg.* 18 S. 27. — Indigofarbstoffe. *Dingl.* 245 S. 137. — Prüfung von Indigo. *Apoth. Z.* 3 S. 521. —

3. Künstliche Farbstoffe. a) Allgemeines. WEITZ, elektrolytische Darstellung von Farbstoffen. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 135. — Production of dyes by electricity. *Man. Rev.* 15 S. 114. — KÖCHLIN, neue Farbstoffe. *Ind. Ztg.* 23 S. 73; *Dingl.* 243 S. 162. — FISCHER, eine neue Klasse von Farbstoffen. HÖRMANN, über neue Farbstoffe. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1500, 1541. — Colour making on the Continent. *Text. Man.* 8 S. 261. — Les couleurs d'aniline et d'alizarine du pétrole, Exposition de Moscou. *Teint.* 11 S. 227; *Mon. scient.* 24 S. 906. — EHRLICH, die Theerfarbstoffe und ihre Fancy-Namen. *Must. Z.* 31 S. 289. — EHRLICH, Verfälschungen der Theerfarbstoffe (Anilinfarben), sowie Methoden und Wege solche nachzuweisen resp. den reellen Werth dieser Farbstoffe zu bestimmen. *Desgl.* S. 66. — EHRHARDT, Entwickelung und Geschichte der Theerfarbstoffe. *Erfind.* 9 S. 435. — GRIMAUX, les matières colorantes de la houille. *Bull. d'enc.* 81 S. 340. — Aniline chemistry. *Desgl.* S. 67. — Manufacture of coaltar dyes. *Desgl.* S. 104, 129; *Sc. Am. Suppl.* S. 5445, 5470; *Text. Man.* 8 S. 145, 184; *Man. Rev.* 15 S. 319; *Hann. W. Bl.* 1882 S. 283. — Theer-Industrie. *Desgl.* S. 283. — Praxis der Theerfarbstoffe. *Ind. Ztg.* 23 S. 469. — Geschichte der Theerfarbstoffe. *Desgl.* S. 315; *Gew. Z.* 47 S. 292; *Patentanwalt* 1882 S. 799.

b) Anilinfarbstoffe. NOELTING, dérivés de la rosaniline. *Bull. Mulhouse* 52 S. 92. — ROSENSTIEHL, conditions de formation des rosanilines. *Compt. r.* 95 S. 238; *Chem. Rev.* 11 S. 255. — ROSENSTIEHL, GERBER, les rosanilines homologues et isomères. *Desgl.* S. 174; *Compt. r.* 94 S. 1319. — THOMAS, bleu de

ROUBAIX. *Teint.* 11 S. 15; *Text. Col.* 4 S. 32. — WITZ, aniline black. *Desgl.* S. 200; *Chem. Rev.* 11 S. 197. — Anilinschwarz. *Dingl.* 244 S. 157. — Ethylene blue. *Text. Col.* 4 S. 152. — Das Flavaniln. *Reimann's Ztg.* 13 S. 356. — Anilinfarben. *Wolleng.* 14 S. 1653.

c) **Phenolfarbstoffe.** CLERMONT, la purpurogalline. *Compt. r.* 94 S. 1362. — DAMM, Resorcinfarbstoffe. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 555. — KNECHT, Fluoresceïnreation. *Liebig's Ann.* 215, S. 83; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1068. — L'indophénol et le violet solide de KÖCHLIN. *Bull. Soc. chim.* 38 S. 160; *Chem. Rev.* 12 S. 31. — KÖCHLIN, l'indophenol. *Desgl.* S. 31; *Bull. Mulhouse* 52 S. 532; *Färber Ztg.* 18 S. 62; *Ind. Ztg.* 23 S. 115; *Chem. Rev.* 12 31. — WITT, indophenol and allied dyestuffs. *Text. Man.* 8 S. 262. — ZULKOWSKY, Bestandtheile des Corallins. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II. S. 147.

d) **Azofarbstoffe.** LAUTH, oranges and tropeolines. Fluorescines. *Chem. Rev.* 11 S. 176, 185. — MÖHLAU, Diphenyldiisoindolazofarbstoffe. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2490. — WALLACH, zur Geschichte der Azofarbstoffe. *Desgl.* S. 22, 2814; *Mon. scient.* 24 S. 291. — Ueber Naphtol-Scharlach und Orange. *Must. Z.* 31 S. 81. — Resorcinbraun, ein neuer Farbstoff. *Reimann's Ztg.* 13 S. 151.

e) **Alizarin.** BRUNCK, lösliches Alizarinblau. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1783. — LIEBERMANN, Azoanthrolfarbstoffe. *Desgl.* S. 510. — LAUBER und HAUSSMANN, Alizarinblau. *Dingl.* 246 S. 92. — MÜLLER, JACOBS, türkischrothe Farblacke. *Ind. Ztg.* 23 S. 304. — SIMON, Alizarinorange. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 692. — STEIN, Untersuchung von Alizarinroth auf Rhodan-Mordant. *Must. Z.* 31 S. 177. — Conversion of alizarine blue into a soluble state. *Chem. Rev.* 11 S. 84. — Alizarin und seine Bedeutung für England. *Chem. Ztg.* 6 S. 1357. — Herstellung türkischrother Farblacke und Farbpulver aus Alizarin. *Chem. CBl.* III, 13 S. 607. — Manufacture of turkey-red. *Text. Rev.* 3 S. 124.

f) **Indigo.** BAYER, die Verbindungen der Indigogruppe. *Mon. scient.* 24 S. 294; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 50, 775. — BAEYER, Indigblau aus Orthonitrobenzaldehyd. *Desgl.* S. 2856. — ROSCOE, artificial indigo. *Sc. Am. Suppl.* S. 5358; *Naturforscher* 15 S. 118; *Teint.* 11 S. 3, 239; *Chem. CBl.* III, 13 S. 366; *Chemical Ind.* 1 S. 17; *Text. Col.* 4 S. 18. — Zur Indigosynthese. *Pharm. Centralh.* 23 S. 146. — Falsification de l'indigo. *Teint.* 11 S. 181. — Derniers perfectionnements apportés à la préparation de l'indigo artificiel. *Mon. scient.* 24 S. 326.

4. **Farbstoffe, n. gen.** Cochineal and carmine. *Text. Col.* 4 S. 18. — JACOBSEN, Majolika-Lackfarben. *Gew. Z.* 47 S. 37; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 270. — LOEWE, Verfälschung der Cochenille. *Apoth. Z.* 3 S. 583. — ROSS, green colour. *Chem. News* 46 S. 33. — ROSS, blue colour. *Desgl.* S. 33. — Fabrikation von Schwarzfarben. *Gew. Bl. Württ.* 34 S. 378.

5. **Verschiedenes.** JOFFRE, méthode pour reconnaître les matières colorantes fixées sur les fils et tissus. *Mon. scient.* 24 S. 959. — LAUTH, matières colorantes, Exposition de 1878. *Bull. d'enc.* S. 73. — V. MILLER, alte und neue Farbstoffe. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 73. — Fortschritte in der Farbstoffindustrie. *Gew. Z.* 47 S. 60. — Qualities of pigments. *Mech. World* 13 S. 106.

Faſsfabrikation. ADAM's knockdown barrel. *Carp.* 10 S. 226. — GÉRARD, machine à raboter les douves. *Ann. ind.* 14, 1 S. 345. — GROSSMANN's Faſspichmaschine. *Hopfen Z.* 22 S. 180. — WORSSAM's cask-making machinery. *Eng.* 53 S. 246. — Die Transportgeschirre der Brauereien in Berlin und Mecklenburg. *Hopfen Z.* 22 S. 955. — Eiserne Fässer. *Weinlaube* 14 S. 604. — Zerlegbare Fässer. *Desgl.* S. 283.

Fäulniſs. DIETZELL, die Entbindung von freiem Stickstoff bei der Fäulniſs. *Rep. an. Chem.* 2 S. 117; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 551. — GAUTIER, ETARD, mécanisme de la fermentation putride des matières protéiques. *Compt. r.* 94 S. 1357, 1598; *Brauer* 1 S. 601; *Mon. scient.* 24 S. 694. — GAUTIER, les bases d'origine putréfactive. *Bull. soc. chim.* 37 S. 305.

Fernrohr. BLINN, equatorial mounting. *Sc. Am.* 46 S. 366. — BOHN, Fernröhre ohne Vergröſserung. *Z. Instr.* 2 S. 7. — BOHN, selbstleuchtendes Fadenkreuz. *Desgl.* S. 12; *Pogg. Beibl.* 6 S. 372. — CLARK's transit instrument. *Iron* 20 S. 314. — HÉMENT, l'équatorial de l'Observatoire. *Rev. scient.* 30 S. 305. — HARTMANN, neues Scalenfernrohr für Spiegelablesung. *Carl's Rep.* 18 S. 182. — PSCHEIDT, Theorie des Galileischen Fernrohrs. *Desgl.* S. 686. — KLEIN, die groſsen Fernrohre der Gegenwart. *Gaea* 18 S. 1. — A popular equatorial. *Engl. Mech.* 36 S. 266.

Feuchtapparate. BEGGS, air moistener for factories. *Am. Mach.* 5 Nr. 23. — Luft-Anfeuchtungs-Apparat für Spinnereien und Webereien von Gebr. KÖRTING. *Sc. Am. Suppl.* S. 5613; *Text. Rec.* 3 S. 181; *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 261. — RIETSCHEL u. HENNEBERG, Luftbefeuchtungsapparat. *Gew. Z.* 47 S. 133.

Feuerlöschwesen. 1. **Allgemeines.** BOLAS, fire risks incidental to electric lighting. *J. of arts* 30 S. 663; *Electr.* 8 S. 409. — BLACHALL, extinguishing fires on trains. *Railr. G.* 14 S. 487. — BÖHM's Ansichten über die Drahtcourtine. *Z. Feuerw.* 11 S. 6. — GILARDONE, zur Theatersicherheitsfrage. *Desgl.* S. 24. — GINTL, Mittel zum Schutze der Theater gegen Feuersgefahr. *Ber. österr. Ges. f. chem. Ind.* 4 S. 2. — HEXAMER, prevention of fire in theatres. *Frankl. J.* 114 S. 125, 211. — GÉRALDY, l'électricité contre l'incendie. *Lum. él.* 6 S. 102. — KRACKOW, Theaterbrände. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 227. — MORTON, oil tank fires-from lighting, their prevention. *Sc. Am. Suppl.* S. 5258. — RANFT, Verbesserungsvorschläge für das Frankfurter Theater. *Z. Feuerw.* 11 S. 16. — STUMPF, Feuerlöschen bei groſsen Gebäuden. *Ges. Ing.* 5 S. 433. — THWAITE, prevention of fires in theatres. *Carp.* 10 S. 130. — THOMETZEK, Theaterbrände. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 333. — VIVIEN, les incendies dans les théâtres. *Mon. ind.* 9 S. 25. — WÜST, selbstthätige Schutzvorrichtung gegen Theaterbrand. *Technol. Bl.* 2 S. 3. — Règles contre les risques d'incendies par la lumière électrique. *Semaine* 7 S. 235. — Verhütung von Feuersgefahr in Kirchen und öffentlichen Lokalen. *Z. Feuerw.* 11 S. 103. — Das Löschen von Benzin und Petroleumbränden. *Must. Z.* 31 S. 206. — Löschen von Petroleumbränden durch Salmiakgeist. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 150. — Löschen von Petroleumbränden. *Desgl.* S. 150; *Ind. Ztg.* 23 S. 254; *Z. Feuerw.* 11 S. 118. — The prevention of fires. *Eng.* 54 S. 398; *Carp.* 11 S. 85. — POTTER, fires at country mansions and their prevention. *Builder* 43 S. 820. — Sicherung der Theater gegen Feuer. *CBl. Bauv.* 2 S. 225; *Gesundheit* 7 S. 4; *Chron. ind.* 5 S. 3; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 121; *Z. Feuerw.* 11 S. 77. — Prevention of fire risks with electric lighting. *Eng.* 54 S. 42; *Nature* 26 S. 272. — Feuerordnung für das Hof-Theater in Coburg. *Z. Feuerw.* 11 S. 142. — Stabile Löscheinrichtungen für Fabriken etc. *Desgl.* S. 13. — Eiserner Vorhang im Schauspielhause zu Frankfurt a./M. *Desgl.* S. 117. — Leip-

ziger Feuerwehr-Depot. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 73. — Vorhang für Theater aus Asbest. *Eisenbahn* 17 S. 155.

2. Spritzen und Zubehör. CLEMENS' controlling nozzle. *Fire Rec.* 11 Nr. 10. — FLAUD, COHENDET, steam fire engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5799; *Ann. ind.* 14, 2 S. 463. — HEMPTINNE, Pompe à vapeur. Matafuegos. *Bull. Musée* 81 S. 10, 11. — HALL's hand fire engine. *Fire Rec.* 11 Nr. 9. — JAUK, Dampfspritze. *Skizzenb.* 1882 Heft 4; *Rundschau* 1 S. 127. — KRAUSS, Dampffeuerspritze. *Ann. f. Gew.* 11 S. 134. — LENZ, Erfindung des Windkessels. *Z. Feuerw.* 11 S. 72. — MERRYMEATHER, steam fire engine for India. *Engng.* 34 S. 615; *Mar. E.* 3 S. 262. — MILLER's revolving nozzle. *Fire Rec.* 12 Nr. 3. — RUMSEY, crane-neck style fire-engine. *Am. Mail.* 9 S. 177. — SCHÄFFER, BUDENBERG, bouche sous trottoir pour l'alimentation des pompes. *Ann. ind.* 14, 1 S. 188. — WOLSTENHOLME's steam fire pump. *Eng.* 53 S. 145. — Saug- und Druckspritzen von BRAUN. *Masch. Constr.* 15 S. 443. — BEDUWE, Ventilkasten für Feuerspritzen. *Z. Feuerw.* 11 S. 47. — Abprotzspritze von BEDUWÉ. *Desgl.* 56. — Steam fire engines. *Fire Rec.* 12 Nr. 3. — Tests of automatic sprinklers. *Iron A.* 29 Nr. 10, 25; *Mech.* 1 S. 444. — Steam jet pump or fire extinguisher for locomotives. *Railr. G.* 14 S. 660. — Village fire engine. *Fire Rec.* 11 Nr. 12. — Dampfspritze und Abprotzspritze für Pferdebespannung. *Z. Feuerw.* 11 S. 7, 21. — Imprägniren der Druckschläuche mit Paraffin. *Desgl.* S. 60.

3. Sonstige Vorrichtungen. COLSON's fire extincteur. *Text. Man.* 8 S. 466. — DION's safety belt. *Fire Rec.* 11 S. 1. — FLEUSS' smoke protector. *Desgl.* 12 Nr. 2. — v. HEFENER-ALTENECK, Feuermelder und Wächter-Kontrolapparat von SIEMENS & HALSKE. *Z. Feuerw.* 11 S. 55. — KANE, fire extinguisher. *Eng.* 54. S. 308. — LYNCH's fire-extinguishing apparatus. *Sc. Can.* 10 S. 80; *Sc. Am.* 46 S. 118. — MAXIM's self-acting fire-extinguisher. *Nature* 25 S. 511; *Electricien* 2 S. 439, 491; *Sc. Am. Suppl.* S. 5584. — Extincteur ORIOLLE. *Semaine* 6 S. 404. — POWER's hose patch. *Fire Rec.* 11 Nr. 6. — RENTZSCH, elektrisches Signalhorn. *Z. Feuerw.* 11 S. 133. — ROCHAS, apparatus for entering flames. *Sc. Am. Suppl.* S. 5745. — Steam fire float for Brazil. *Eng.* 54 S. 347. — Stop nozzle. Portable fire escapes. *Fire Rec.* 11 Nr. 8. — Siamese connections. *Desgl.* S. Nr. 11. — Extincteure. *Z. V. d. Ing.* 26 S. 473. — Wasserzubringer. *Masch. Constr.* 15 S. 121. — Die telegraphische Selbstmeldung einer Feuersbrunst und der bei Feuerausbruch selbstthätige Theatervorhang und Rettungsapparat. *Z. Feuerw.* 11 S. 5.

4. Feuerlöschmittel. RAYDT, Feuerlöschen mit flüssiger Kohlensäure. *Ind. Ztg.* 23 S. 75; *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 19; *Chem. CBl.* III, 15 S. 671; *Pol. Not. Bl.* 37 S. 196. — Feuerlöschmittel. *Chem. Ztg.* 6 S. 305.

5. Flammenschutzmittel, s. Asbest. ANDÈS, Unverbrennlichmachung von Theaterdekorationen etc. *Erfind.* 9 S. 49. — CHENEVIER, Incombustibilité des bâtiments. *Gén. civ.* 3 S. 56. — FISCHER, Flammenschutzmittel. *Dingl.* 245 S. 36. — FLECK, Flammenschutzmittel. *Z. Feuerw.* 11 S. 152. — FLECK, Flammensicherheit. *Ind. Ztg.* 23 S. 384. — FLECK, Darstellung flammensicherer Gegenstände. *Z. Feuerw.* 11 S. 141. — GAUTHRY, matériaux, bois et tissus incombustibles. *Bull. Musée* 82 S. 37. — GSCHEIDLEN, Stand der Imprägnirungsfrage. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 21. — LOHMANN, Flammenschutzmittel. *Z. Feuerw.* 11 S. 49. — LOHMANN, Schutzmittel gegen das Entflammen leicht entzündlicher Gegenstände. *Verh. polyt. G.* 43 S. 231. — RABE, Flammenschutzmittel. *Ind. Ztg.* 23 S. 34. — SUILLOT & DAVID, Verfahren, Gewebe und dergleichen unverbrennlich zu machen. *Wolleng.* 14 S. 1507. — DE LA SALA, Holz unentflammbar und biegsam zu machen. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 19. — VILDÉ, SCHAMBECK, peinture ininflammable. *Chron. ind.* 5 S. 477. — Flammenschutzmittel. *Pharm. Centralh.* 23 S. 57; *Z. Feuerw.* 11 S. 152; *Ind. Bl.* 19 S. 4, 123. — Unverbrennlichmachen von Geweben u. dergl. *Must. Z.* 31 S. 9, 17; *Dingl.* 243 S. 85; *Pharm. Centralh.* 23 S. 13; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 242; *Chem. CBl.* III, 13 S. 411; *Corps gras* 8 S. 242; *Textile* 3 S. 140. — Feuersicherer Anstrich für Häuser und Theater. *Ges. Ing.* 5 S. 339. — Fireproof substances for fabrics and woodwork. *Plumber* 5 S. 240. — Unverbrennlicher Anstrich. *Gew. Z.* 47 S. 173. — Fire-resisting construction. *Sc. Am.* 46 S. 73. — Das Imprägniren der Gewebe gegen Feuersgefahr. *Reimann's Ztg.* 13 S. 61. — Ueber Flammenschutzmittel. *Must. Z.* 31 S. 44.

Feuerungsanlagen. Anwendung des BICHEROUX-schen Sytems auf Puddelöfen in der Eisenhütte von Ougrée. *Stahl* 2 S. 429. — BOESER's Zwillings-Roststab. *Baugew. Bl.* 1 S. 551. — Générateur DOWSON. *Portef. éc.* 27 S. 1. — GOWTHORP's smoke consuming furnace. *Sc. Am. Suppl.* S. 5098. — GORDON's petroleum furnace. *Mech.* 1 S. 34. — Gazogène GRÖBE-LÜRMANN. *Gén. civ.* 2 S. 241. — HERRMANN, Kondensations-Vorrichtungen bei Anwendung von Gasfeuerungen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 271, 281. — Porte fumivore HOWATSON. *Mon. ind.* 9 S. 407. — HOFFMANN, der Glimmherd und seine Befeuerung. *Baugew. Z.* 14 S. 581. — HOSEA, gearing furnace for pulverized fuel. *Ohio Inst.* 1 S. 29. — KLÖNNE's gas generator furnace. *J. gas l.* 40 S. 684. — LENCAUCHEZ, RADOT, chauffage des fours et des générateurs. *Rev. ind.* 13 S. 133. — LÜRMANN, feuerfestes Mauerwerk mit Mörtel, welcher an sich bindet. *Maschinenb.* 18 S. 61; *Stahl* 2 S. 433. — MALLETT's system of controlled combustion. *Mech.* 2 S. 300; *Man. Build.* 14 S. 220. — MÜLLER, Charakteristik moderner Feuerungen. *Berg Ztg.* 41 S. 473; *Stahl* 2 S. 395. — MACTEAR, furnace for chemical factories. *Mech. World* 13 S. 408. — The MELLHENNY recuperator furnace. *Gas light* 36 S. 4. — MARCH, Resultate der Ermittelung des Brennstoffverbrauchs bei den verschiedenen Ofenkonstruktionen. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 21. — OWEN's fire-bar. *Mech. World* 12 S. 388. — Foyers PERRET. *Portef. ec.* 27 S. 33. — PROCTOR's stoker. *Iron* 10 S. 59. — POLAČEK, Brennmaterial-Ersparnifs. *Organ. Rüb. Z.* 20 S. 865. — PETTER, Nautilus fire grate. *Carp.* 11 S. 308. — RIMMAN, Gasgeneratoren. *Berg. Ztg.* 41 S. 51. — Die SCHAFFER'sche Gasfeuerung. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 229. — STEINMANN, Knallgasbildungen und Explosionserscheinungen bei Gasfeuerungsanlagen. *Thonind.* 6 S. 19. — TURPENNY, foyer fumivore. *Chron. ind.* 4 S. 249. — TEN BRINK'sche rauchfreie Feuerung. *Hopfen Z.* 22 S. 853. — THOMPSON's gas kiln. *Sc. Am. Suppl.* S. 5011. — HEUPEL, die Gasfeuerung, Saline Aussee. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 393. — Automatische Feuerungsthür für rauchfreie Verbrennung. *Maschinenb.* 18 S. 73. — Neuerungen an Feuerungsanlagen. *Dingl.* 245 S. 76. — Rauchfreie Feuerung gewerblicher Anlagen. *Sprechsaal* 15 S. 445. — Regenerative stoves. *Iron A.* 29 Nr. 14. — The Aetna grate bar. *Sc. Am.* 46 S. 8. — Wrought-iron fire-bars. *Mech. World* 13 S. 88.

Filter. BELL's filter. *Mech. World* 12 S. 72. — COLES' sponge filter. *Sc. Am. Suppl.* S. 5466. — CASAMAJOR, filtering discs. *Chem. News* 45 S. 148; 46 S. 8; *Mon. scient.* 24 S. 884; *Apoth. Ztg.* 3 S. 39. — CAMPE, Filtrirvorrichtung für kleinere

Flüssigkeitsmengen. *Liqueur F.* 2 S. 76. — CLARK's filter. *Sc. Am.* 46 S. 4. — GILL, Filteranlagen für Wasserversorgung. *J. f. Gasbel.* 25 S. 16. — Filtres GERSON. *Rev. ind.* 13 S. 253. — HALLIDAY's high pressure filters. *Desgl.* S. 413; *Eng.* 53 S. 5. — Filtre HYATT. *Chron. ind.* 5 S. 512; *Gen. civ.* 2 S. 545; *Rev. ind.* 13 S. 384. — JEANNERET-GROSJEAN, filtration under pressure. *Chem. News* 45 S. 167. — The IRWELL filter. *Iron* 20 S. 353. — Filtre de la Newark filtering Co. *Chron. ind.* 5 S. 126; *Ann. ind.* 14, 2 S. 475. — PIEFKE's Schnellfilter. *Baugew. Ztg.* 14 S. 750; *Hopfen Z.* 22 S. 935. — Filtre RAPP. *Gén. civ.* 2 S. 545. — SCHARFF's filter. *Text. Rec.* 3 S. 268. — Herstellung von Filtrirkohlen und Filtration des Rohspiritus. *Liqueur F.* 2 S. 25. — The *Thames* filter. *Eng.* 53 S. 433. — The multifold filter. *Am. Mail* 9 S. 1. — Neuer Filtrirapparat. *Chem. CBl.* III, 13 S. 419. — Schnellfilter. *Eisen-Ztg.* 3 S. 840. — Wasserfilter für industrielle und häusliche Zwecke. *Masch. Constr.* 15 S. 387; *Text. Man.* 8 S. 114.

Filterpressen. BERTIN's high pressure filter press. *Sc. Am. Suppl.* S. 5081. — DEHNE's filter press and pump. *Iron* 22 S. 522. — DUJARDIN, continuous filtering press. *Mech. World* 12 S. 248. — KROOGS' Filterpresse mit Saftverdrängung. *Masch. Constr.* 15 S. 191. — LAURENT, COLLOT, filtre-presse pour graines oléagineuses. *Publ. ind.* 28 S. 241. — WEGELIN & HÜBNER's Filterpresse. *Liqueur F.* 2 S. 176.

Firnisse und Lacke. ATWATER, painting on metal. *Mech. World* 13 S. 373. — HESS, Metall-Lacke. *Ind. Ztg.* 23 S. 458; *Maschinenb.* 17 S. 350; *Polyt. Ztg.* 10 S. 6. — LAUTH, vernis. *Corps gras* 9 S. 130. — WALTON's Lincrusta. *Baugew. Bl.* 1 S. 114; *Ind. Ztg.* 23 S. 75. — Lack und Lackiren. *Z. f. Drechsler* 5 S. 5. — Der altitalienische Lack. *Instrum. Bau* 2 S. 281. — Firnifs zum Schreiben auf Glas. *Desgl.* S. 215. — Firnifs für Messing. *Maschinenb.* 17 S. 287. — Lack für Messing. *Instrum. Bau* 3 S. 23. — Firnissen von Karten und anderen Drucksachen. *Ztg. Buchb.* 23 S. 290. — Blechlackirerei. *Ztg. Blechind.* 11 S. 163, 179. — Manufacture of japanese lacquer. *J. of arts* 30 S. 1040, 1068; *Sc. Am. Suppl.* S. 5656; *Iron A.* 30 S. 15.

Fischbein. Coraline als Ersatz des Fischbeins. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 666. — Fischbein und sein Ersatz. *Z. f. Drechsler* 5 S. 188; *Ind. Ztg.* 23 S. 488.

Fischerei. KERN, application de l'électricité à la pêche. *Lum. él.* 6 S. 540. — LEACH, fish curing and cooking plant. *Engng.* 34 S. 381; *Iron* 20 S. 352. — SOULAGES, l'électricité appliquée à la pêche. *Technol.* 42 S. 82. — WHITCOM's fishing apparatus. *Sc. Am.* 47 S. 370. — Pommersche Fischerei und Fischerei-Geräthe. *Fisch. Ztg.* 5 S. 101. — Fisheries exhibition, Edinburgh. *Engng.* 33 S. 405. — Michaelsteiner Follenzuchtanlage. *CBl. Bauv.* 1 S. 200. — NESBIT, preventing the poisoning of fish by bleaching powder. *Chem. Rev.* 11 S. 257. — Fischbrutapparat von Prof. LA VALETTE ST. GEORGE. *Fisch. Ztg.* V, S. 257. — Bedeutung des doppelt kohlensauren Kalks für die Fischzucht. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 316. — Fishweys in mill dams. *Am. Miller* 10 S. 563.

Flaschenverschlüsse. BARRETT's Flaschenverschlufs. *Ind. Ztg.* 23 S. 449. — ZANETTI's combined toy and bottle stopper. *Sc. Am.* 47 S. 67. — Flaschenverschlufs. *Weinlaube* 14 S. 351. — Surrogat für Korkstopsel. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 475.

Flechtmaschinen. Braiding machinery. *Text. Rec.* 3 S. 85.

Förderung, s. Bergbau, Hebezeuge. AGUILLON, rupture des câbles de mines. *Ann. d. mines* VII, 20 S. 373; *Berg. Ztg.* 41 S. 252. — BARETTA, câbles de mines. *Compt. r. min.* 12 S. 81. — CRAVEN's winding gear for mines. *Sc. Am. Suppl.* S. 5466; *Iron* 18 S. 445. — FRANZ, hydraulische Schachtcaps. *Rundsch. Maschinenb.* 1 S. 260; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 650. — GRAILLOT, treuil mû par l'électricité. *Ann. ind.* 14, 1 S. 723. — GRANSTRÖM, skrädhus med lafve för berguppfordring. *Jern. Kont.* 37 S. 148. — HATON DE LA GOUPILLIÈRE, appareil de descente des hommes, mines de Victoria. *Chron. ind.* 5 S 558; *Ann. d. mines.* VIII, 1 S. 402. — HATON DE LA GOUPILLIÈRE, tambours spiraloïdes pour les câbles d'égale résistance. *Desgl.* S. 566; *Compt. r.* 94 S. 1338. — V. HAUER, einfachwirkende geneigte Maschinenförderung im Seegraben bei Leoben. *Berg. Jahrb.* 30 S. 30. — HYPERSIEL, cages d'extraction. *Chron. ind.* 5 S. 383. — The KOEPE colliery winding. *Iron* 19 S. 122; *Bull. d'enc.* 81 S. 225. — MÉGY, treuil d'extraction à air comprimé. *Publ. ind.* 28 S. 501. — POISOT, Lokomotivenförderung in Gruben. *Berg. Ztg.* 41 S. 351. — SQUALARD, cage d'extraction à 4 étages, charbonnages de Houssu. *Publ. Hainaut* 13 S. 408. — SAUT, les câbles métalliques dans les mines. *Bull. ind. min.* 11 S. 1035. — WUILLOT, traînage mécanique souterrain. *Publ. Hainaut* 13 S. 103. — WISCHNOWSKI, selbstthätiger, vom Förderseile unabhängiger Schacht-Hängebank-Gitterverschlufs. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 84. — WENDEROTH, Schachtförderseile und Seilkosten. *Z. Bergw.* 30 S. 77. — Vorrichtungen zur Konservirung der Förderseile. *Dingl.* 244 S. 280. — Fahrkunst am Mariaschacht in Przibram. *Desgl.* 243 S. 166.

Formerei und Gieſserei. DALERUS, om aduceradt gjutgods. *Jern. Kont.* 37 S. 385. — FISCHER, Herstellung der Sand-Gufsformen mittelst sogenannter Formmaschinen. *Dingl.* 246 S. 6. — GALLAS' moulding machine. *Eng.* 53 S. 4; *Mech.* 1 S. 86; *Iron* 19 S. 158; *Ann. f. Gew.* 10 S. 95; *Chron. ind.* 6 S. 31. — HANCHIN, machine à frotter les sables de fonderie. *Desgl.* S. 173. — Der IBRÜGGER'sche Kupolofen. *Masch. Constr.* 15 S. 205. — KRIEGAR's foundry cupola. *Eng.* 54 S. 408. — OBERSTADT's Gieſsofen mit Trockenkammer. *Berg. Ztg.* 41 S. 246. — SCHLÄGEL's Dauerformen für Metallgufs. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 171. — UGÉ's Formmaschine. *Ind. Ztg.* 23 S. 105. — WYLIE, green-sand casting. *Mech.* 1 S. 172. — WEST, methods of moulding. *Am. Mach.* 5 Nr. 21. — WEST, drying moulds. *Engl. Mech.* 35 S. 493. — WEST, straightening cooked castings. *Desgl.* S. 515. — WEST, casting anvil clocks. *Am. Mach.* 5 Nr. 34. — WEST, moulding kettles in loam. *Am. Mach.* 5 Nr. 35. — WEST, dropping of green sand copes. *Desgl.* Nr. 6. — WEST, iron and wooden flasks. *Desgl.* Nr. 7. — WEST, sweeping an octogonal loam mould. *Desgl.* Nr. 2. — WEST, making a green sand basin. *Engl. Mech.* 35 S. 443. — WEST, drying moulds. *Am. Mach.* 5 Nr. 30. — WEST, reservoirs and ladles for pouring heavy castings. *Desgl.* Nr. 27. — WEST, chaplets and their use. *Mech. World* 13 S. 52. — WEST, weights for flasks. *Am. Mach.* 5 Nr. 29. — WEST, making a green sand basin. *Desgl.* Nr. 28. — WEST, moulding pulleys. *Desgl.* Nr. 13. — WEST, building and firing large ovens. *Desgl.* Nr. 1. — WEST, iron castings for moulding pots. *Desgl.* Nr. 5. — WEST, mouldings rolls. *Desgl.* Nr. 25. — WEST, straightening crooked castings. *Desgl.* Nr. 31. — WEST, sweeps and spindles. *Desgl.* Nr. 33. — WEST, economy in the management of foundries. *Desgl.* Nr. 20. — WEST, contraction and cracking of castings. *Desgl.* Nr. 17. — Neuerungen in der Gieſserei. *Dingl.* 244 S. 181. — Foundry cupola. *Mech. World* 13 S. 438. — 6-ton ladle, Hartford engineering Co. *Am. Mach.* 5 Nr. 50. — Shrinkage

of castings. *Mech. World* 13 S. 362. — Brass foundry. *Desgl.* 12 S. 56. — Casting an anvil bed. *Iron A.* 29 Nr. 24; *Mech.* 2 S. 19. — Drying stove for brass foundry. *Mech. World* 13 S. 274. — Coke and coal dust mill. *Desgl.* S. 279. — A brass and iron foundry. *Am. Mach.* 5 Nr. 15. — Early history of founding. *Mech.* 1 S. 2. — Loam molding. *Desgl.* 2 S. 68. — Grinding coal dust for foundry purposes. *Mech. World* 13 S. 118. — Formerei für Messing- und Bronzegufs. *Maschinenb.* 17 S. 263. — Formmaschinen. *Masch. Constr.* 15 S. 121. — Schabottengufs. *Desgl.* S. 82. — Formmaschinen für Eisengiefsereien. *Maschinenb.* 17 S. 146. — Giefsofen mit Trockenkammer. *Dingl.* 244 S. 53.

Fräsmaschinen. BROWN, SHARPE, uses of the willing machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 34, 36. — DESGRANDCHAMPS, perfectionnements au fraisage des métaux. *Bull. d'enc.* 81 S. 221. — FRORIEP's Langlochbohr- und Fräsvorrichtung. *Masch. Constr.* 15 S. 224. — FARMER's Giefskopf-Fräse. *Archiv f. Buchdr.* 19 S. 354. — GARVIN, back-geared milling machine. *Man. Build.* 14 S. 193; *Am. Mach.* 5 Nr. 34. — GARVIN, attachment to milling machines. *Desgl.* Nr. 36. — HURÉ, machine à tailler et affuter les fraises. *Ann. ind.* 14, 2 S. 105. — Machine à fraiser HURÉ. *Desgl.* 14, 1 S. 664; *Rev. ind.* 13 S. 153; *Sc. Am. Suppl.* S. 5613. — STAHL's Räderfräsmaschine. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 242. — SCHIESS, machine à fraiser les trous de coins. *Mon. ind.* 9 S. 248. — Anleitung zur Behandlung von Fräsern und anderen Werkzeugen. *Masch. Constr.* 15 S. 379. — Fräsapparat zur Herstellung amerikanischer Spiralbohrer. *Dingl.* 243 S. 293. — Amerikanische Universal-Räderfräsmaschine. *Maschinenb.* 17 S. 464. — Zahnrad-Fräsmaschine. *Desgl.* S. 130.

Fundirungsarbeiten. BALTZ, die neuen Arten der Fundirungsarbeiten. *Verh. polyt. G.* 43 S. 185. — RANDOLPH, pile-driving. *Nostrand's M.* 27 S. 298. — HURTZIG, pile-driving formulae. *Desgl.* S. 387. — Pile foundations and pile-driving formulae. *Desgl.* S. 22. — Frottement des pieux de bois dans l'argile. *Ann. d. construct.* 28 S. 94.

Futtermittel. COHN, basisch-phosphorsaurer Kalk als Beigabe zum Viehfutter. *Z. Spiritusind.* 5 S. 25. — KLINKENBERG, Gehalt verschiedener Futtermittel an Stickstoff in Form von Amiden, Eiweifs und Nuclëin. *Z. phys. Chem.* 6 S. 155. — KÖNIG, Reifspreſsschlempe. *Presse* 8 S. 590. — MÜLLER's corn crusher. *Sc. Am.* 47 S. 194. — OVERBECK's Maschine zur Bereitung von Futter für Fische und Federvieh. *Fisch. Ztg.* 5 S. 346. — POTT, Biertreber als Futtermittel. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 811; *Am. Bierbr.* 15 S. 281. — PELLET, valeur nutritive des pulpes de sucreries et de distilleries. *Rev. d. industr.* 4 S. 470. — PORION, utilisation des drèches de maïs. *Corps gras* 8 S. 201. — Chemische Veränderung des Grünfutters in den Silo's. *Naturforscher* 15 S. 18. — Getrocknete Biertreber. *Hopfen Z.* 22 S. 781. — Verfutterung und Konservirung der Branntweinschlempe. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 618. — Pressurage des drèches pour alimentation des bestiaux. *Technol.* 42 S. 90. — L'alimentation du bétail et les tourteaux. *Mon. scient.* 24 S. 428. — Les résidus de l'industrie dans l'alimentation du bétail. *Sucr.* 19 S. 360. — CORBETT's chaff cutter. *Iron* 20 S. 523.

G.

Gährung, s. Bier, Alkohol. ATKINSON, la diastase du kôji. *Mon. scient.* 24 S. 7. — BERT, REGNARD, Wirkung des Wasserstoffhyperoxydes auf die Organismen und Fermente. *Z. Brauw.* 5 S. 234; *Am. Bierbr.* 15 S. 185. — BAUER, gährungshemmende Substanzen. *Desgl.* S. 5. — BÉCHAMP, spontane Gährungen der Thierstoffe. *Z. Brauw.* 5 S. 274. — DETMER, Einfluſs der Reaktion Amylum sowie Diastase enthaltender Flüssigkeiten auf die Gährung. *Desgl.* S. 435; *Z. phys. chem.* 7 S. 1. — DETMER, Diastase, GEISSLER, Bestimmung der Diastase im Malzextrakt. *Rep. an. Chem.* 2 S. 11. — DRULAUX, action de l'oxygène sur les ferments. *Chron. ind.* 5 S. 632. — FITZ, Spaltpilzgährungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 867. — GAUNERSDORFER, die Gährung und das Protoplasma. *Am. Bierbr.* 15 S. 148. — GAYON, Einfluſs der Bernsteinsäure auf die Gährung des Rohrzuckers. *Z. V. Rübz. Ind.* 1882 S. 57. — GAYON, Gährung der Nitrate. *Z. Brauw.* 5 S. 422. — LÖW, chemische Natur der ungeformten Fermente. *Am. Bierbr.* 15 S. 220. — MARCANO, Fermentation directe de la fécule. *Compt. r.* 95 S. 856; *Z. Brauw.* 5 S. 420, 469. — Die NÄGELI'sche Gährungstheorie. *Desgl.* S. 473, 485. — MAYER, zur Kenntniſs des Invertins. *Desgl.* S. 86; *Brauv.* 1 S. 96. — NACHBAUER, Vorkommen der Diastase in Embryonen von ungekeimtem Roggen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 593. — RÖSLER, Erscheinungen und Produkte der Gährung. *Liqueur F.* 2 S. 73. — WORTMANN, das diastatische Ferment der Bacterien. *Z. phys. Chem.* 6 S. 287. — WÜRTZ, die Wirkungsweise der löslichen Fermente. *Chem. CBl.* III, 13 S. 241; *Naturforscher* 15 S. 48. — Grundzüge der alkoholischen Gährungslehre. *Brauer* 1 S. 313. — Natur der ungeformten Fermente. *Am. Bierbr.* 15 S. 167. — Mittel, welche die Gährung befördern, mäſsigen oder unterdrücken. *Brenn. Z.* 11 S. 101. — Wird das Ferment durch seine fermentative Thätigkeit zerstört? *Z. Spiritusind.* 5 S. 21. — Die alkoholische Gährung. *Am. Bierbr.* 15 S. 198.

Gallensäuren. SCHULZE, die Cholesterine. *J. prakt. Chem.* S. 159.

Gallium. LECOQ DE BOISBAUDRAN, séparation du gallium. *Chem. News* 45 S. 228; *Desgl.* 46 S. 3, 69; *Compt. r.* 94 S. 1154, 1227, 1439, 1625; *Desgl.* 95 S. 157, 410, 503, 1192, 1332. — LECOQ DE B., décomposition du protochlorure de gallium par l'eau. *Desgl.* S. 18. — LECOQ DE BOISBAUDRAN, oxychlorure de gallium cristallisé. *Desgl.* 94 S. 695. — LECOQ DE BOISBAUDRAN, Reactionen der Galliumsalze. *Chem. CBl.* III, 13 S. 5.

Galvanoplastik. CLASSEN, galvanische Metallüberzüge. *Ind. Ztg.* 23 S. 265. — CHASTER's electro-plating apparatus. *Eng.* 53 S. 311. — EBERMAYER, Vergoldungs-Apparat für Drähte und Gespinnste. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 923. — Eisen zu galvanisiren, Methode von ELMORE. *Instrum. Bau* 2 S. 245. — GARNIER, aciération des planches gravées. *Lum. él.* 6 S. 93. — JAQUARD's Verfahren beim Hintergieſsen von Galvanos. *Maschinenb.* 17 S. 363. — KRÜGER, Erfahrungen im Gebiete der Galvanoplastik. *Erfind.* 9 S. 3. — NEUJEAN, Galvanisations- oder Verzinkungsprocesse für Schmiede- und Gufseisen. *Berg. Ztg.* 41 S. 360. — ROTHEN, Galvanoplastik, Exposition de Paris 1881. *Journal télégr.* 6 S. 216. — SCHADE's galvanisches Element für Vergoldung, Versilberung etc. *J. Uhrmk.* 7 S. 81. — WEIL, couches métalliques de diverses couleurs, déposées par l'électricité. — Cuivrage de la fonte. *Bull. Musée* 81 S. 48, 49. — Hintergieſsen von Galvanos. *Erfind.* 9 S. 446. — Fortschritte in der Galvanoplastik. *Desgl.* S. 399. — Die jetzigen Methoden der Galvanoplastik. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 203. — Das Ueberziehen der Metalle auf galvanischem Wege. *Maschinenb.* 17 S. 188.

Gase und Dämpfe. 1. **Gastheorie.** AMAGAT

élasticité des gaz raréfiés. *Compt. r.* 94 S. 281. — CROOKES, viscosité des gaz à de très faibles pressions. *J. de phys.* II, 1 S. 54. — CELLÉRIER, distribution of the molecular velocities in gases. *Phil. Mag.* V, 13 S. 47. — CLAUSIUS, theoretic determination of vapour-pressure and the volumes of vapour and liquid. *Desgl.* S. 132. — LEDIEU, théorie cinétique des gaz et théorie vibratoire de la matière. *Compt. r.* 94 S. 691. — MAREK, experimentelle Bestimmung der Zustandsgleichung der Gase. *Carl's Rep.* 18 S. 544. — WARBURG und v. BABO, Zusammenhang zwischen Viskosität und Dichtigkeit bei flüssigen, insbesondere gasförmig flüssigen Körpern. *Pogg. Ann.* 253 S. 390.

2. **Bewegungen der Gase.** BOLTZMANN, Gasdiffusion. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 86 S. 63. — HÜFNER, einige Versuche über Diffusion von Gasen durch den Hydrophan von Czernowitza. *Pogg. Ann.* 252 S. 253. — NEYRENEUF, écoulement du gaz et quelques propriétés des flammes. *Ann. d. chim.* V, 25 S. 167. — V. OBERMAYER, Versuche über Diffusion von Gasen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 147. — V. OBERMEYER, Einfluſs der Zeit auf die Diffusionscoefficienten der Gase. *Naturforscher* 15 S. 407. — SPOTTISWOODE, movement of gas in vacuum discharge. *Poc. Roy. Soc.* 33 S. 453; *Chem. News* 45 S. 143. — VILLE, appareil régularisant l'écoulement d'un gaz. *J. d. phys.* II, 1 S. 321. — WAITZ, Diffusion der Gase. *Pogg. Ann.* 251 S. 201, 351.

3. **Zusammendrückung.** CAILLETET, pompe à comprimer les gaz. *J. d. phys.* II, 1 S. 449; *Rev. ind.* 13 S. 165; *Compt. r.* 94 S. 623; *Bull. d'enc.* 81 S. 259. — KAYSER, über Verdichtung der Gase an Oberflächen. *Pogg. Ann.* 251 S. 624. — SARREAU, compressibilité des gaz. *Compt. r.* 94 S. 639, 718, 845. — Verdichtung von Gasen an Glas-Oberflächen. *Naturforscher* 15 S. 2.

4. **Absorption.** ÅNGSTRÖM, die Ausdehnung des Wassers durch Absorption von Gasen. *Naturforscher* 15 S. 90; *Pogg. Ann.* 251 S. 297. — BERTHELOT, absorption des gaz par le platine. *J. d. phys.* II, 1 S. 341. — HEMPEL, Löslichkeit der Gase in Absorptionsmitteln. Löslichkeit der Gase in vulkanisirtem Gummi. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 910, 912. — REGNARD, appareil enregistrant le dégagement ou l'absorption des gaz. *Compt. r.* 95 S. 77; *Lum. él.* 3 S. 484. — SCHLOESING, Absorption flüchtiger Stoffe mittelst der Wärme. *Naturforscher* 15 S. 231. — WIEDEMANN, Eigenschaft des Absorptionscoefficienten. *Pogg. Ann.* 253 S. 349. — V. WROBLEWSKI, Absorption der Gase durch die Flüssigkeiten unter hohen Drucken. *Desgl.* S. 103. — v. WROBLEWSKI, influence de la quantité du gaz dissous dans un liquide sur sa tension superficielle. *Compt. r.* 94 S. 284.

5. **Verhalten gegen Wärme.** BERTHELOT, VIEILLE, vitesse de propagation des phénomènes explosifs dans les gaz. *Rev. ind.* 13 S. 50; *Chem. CBl.* III, 13 S. 133; *Naturforscher* 15 S. 91; *Compt. r.* 94 S. 101, 822; *Desgl.* 95 S. 151. — BERTHELOT, l'onde explosive. *Desgl.* 94 S. 149. — CARIO, Bestimmung der Feuchtigkeit des Dampfes. *Ind. Ztg.* 23 S. 312. — GRAY, specific heat of steam. *Engng.* 33 S. 603; *Mech. World* 13 S. 27; *Phil. Mag.* V, 13 S. 337. — HAGEN, Spannungen des gesättigten Quecksilberdampfes bei niederen Temperaturen. *Pogg. Ann.* 252 S. 610. — LEHMANN, Messung von Dampfspannungen. *Z. Instr.* 2 S. 77. — MALLARD, combustion des mélanges gazeux explosifs. *J. d. phys.* II, 1 S. 173. — PACINOTTI, sul fenomeno della vaporizzazione e sulla permanenza dell' acqua ed altri liquidi. *Cimento* 11 S. 120. — RELLSTAB, Gesetz der Dampfspannung verschiedener Flüssigkeiten. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 5. — SCHMIDT, innere Pressung und Energie überhitzter Dämpfe. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 76, II S. 511.

6. **Molekulargewicht.** CHANCEL, rapid determination of the density of gases. *Sc. Am. Suppl.* S. 5605. — GOLDSCHMIDT, Gasdichtebestimmung. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 137. — MACOLUSO, GRIMALDI, influenza della condensazione igroscopica di vasi di vetro nella determinazione della densità di vapore acqueo. *Gaz. chim. it.* 12 S. 535. — MEYER, Bestimmung des spezifischen Gewichtes permanenter Gase bei hoher Temperatur. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1161. — RENARD, pneumodensimètre. *Chron. ind.* 5 S. 100.

7. **Gasanalyse.** BÜNTE's gas burette. *Sc. Am. Suppl.* S. 5736; *Plumber* 6 S. 468. — DIXON, influence on the explosion of carbonic oxide and oxygen. *Chem. News* 46 S. 151. — ELLIOTT's Apparat zur Untersuchung von Gasgemischen. *Berg. Ztg.* 41 S. 74. — GEPPERT, gasanalytische Methoden. *Ber. chem Ges.* 15 S. 2403. — JÜPTNER, eine Modifikation in der Handhabung der BUNTE'schen Gasbürette. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 572. — SOKOLOFF, ein neuer Apparat zur Gasanalyse. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1167. — SCHELLHAMMER, Gasanalysen-Apparat. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 174; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 214; *Chem. CBl.* III, 13 S. 424. — VERNON-HARCOURT's aër-orthometer. *Engl. Mech.* 36 S. 127.

Gasmaschinen. ATKINSON's gas engine. *Eng.* 54 S. 320. — AYRTON, use and economy of gas engines. *Sc. Am.* 46 S. 32; *Maschinenb.* 17 S. 224. — Moteur à gaz BÉNIER. *Technol.* 42 S. 135. — Moteur BISSCHOP. *L'Electr.* 5 S. 398. — BÖTTCHER's Gasmotor. *Maschinenb.* 17 S. 129. — CLERK, theory of the gas-engine. *Inv. Rec.* 4 S. 313; *Mon. ind.* 9 S. 269; *Sc. Am. Suppl.* S. 5355; *Rev. ind.* 13 S. 244; *Nostrand's M.* 27 S. 77, 354; *Bull. Musée* 81 S. 262; *Builder* 42 S. 464; *J. gas l.* 39 S. 648; *Proc. Civ. eng.* 69 S. 220; *Engl. Mech.* 35 S. 123. — CROSSLEY, improvement of the OTTO-engine. *Desgl.* 35 S. 466. — CROSSLEY, 16 horse power gas engine. *Sc. Am.* 46 S. 275; *Eng.* 53 S. 243. — CLERK's gas engine. *Mech. World* 13 S. 24; *Masch. Constr.* 14 S. 2; *Ann. ind.* 14, 1 S. 106; *Am. Mach.* 5 S. 31. — EWIN's gas engine. *Eng.* 54 S. 272; *Bull. Musée* 82 S. 254; *Sc. Am. Suppl.* S. 5737; *Maschinenb.* 18 S. 75. — EDWARD's gas engine. *Desgl.* S. 257; *Engng.* 33 S. 222. — Moteur FRANÇOIS. *Rev. ind.* 13 S. 235; *Maschinenb.* 17 S. 436. — GREVILLE, gas engines vs. steam engines. *Gas light* 36 S. 107; *Sc. Am. Suppl.* S. 5132. — HUNT, experiments with different qualities of gas used in an OTTO engine. *Desgl.* S. 5526; *J. gas l.* 40 S. 59. — HOLGATE, efficiency of gas and steam motors. *Desgl.* S. 953. — HUNT, the best gas for the gas engine. *Engl. Mech.* 35 S. 416. — Gasmotor-System KÖRTING-SIECKFELD. *Masch. Constr.* 15 S. 193. — KERN, machine à gaz GRACIER. *Lum. él.* 7 S. 60. — MARTINI's Gasmotor. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 69. — 16 H. P. OTTO engine. *Engng.* 34 S. 32; *Engl. Mech.* 35 S. 145. — OTTO, machine à 2 cylindres. *Ingén.* 4 S. 221. — Patentprozeſs bezüglich des OTTO'schen Gasmotors. *Maschinenb.* 17 S. 223. — SCHLEICHER's improved OTTO engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 46. — THE SOMBART gas engine. *Desgl.* Nr. 52; *Man. Builder* 14 S. 271. — SCHÖTTLER, neuere Gasmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 492; *Maschinenb.* 17 S. 392. — SIMONS' gas engine. *Eng.* 54 S. 320; *Aër.* 15 S. 146. — SIEMENS' Gasmaschine. *Bull. Musée* 81 S. 246; *Engng.* 33 S. 269; *Maschinenb.* 17 S. 273; *Sc. Am. Suppl.* S. 5162. — WILSON, gas for motors. *Mech. World* 13 S. 424. — Gas engines. *Desgl.* 12 S. 225; *Mech.* 1 S. 411; *Man. Build.* 14 S. 201; *Maschinenb.* 18 S. 77; *Gas light*

36 S. 217. — Present and future of the gas engine. *Desgl.* 37 S. 136; *J. gas l.* 40 S. 346. — Combination gas machine. *Man. Rev.* 14 S. 19. — Economical use of gas engines for the production of electricity. *Nostrand's M.* 26 S. 294. — Ausblaseapparat zur Verminderung des Geräusches für Gasmotoren. *Dingl.* 245 S. 473; *J. f. Gasbel.* 25 S. 636. — Gas engine diograms. *Mech. World* 12 S. 85. — Motive power from hydro-carburetted air. *Gas light* 26 S. 170.

Gebläse. COURTOIS, dimensions et éléments d'allure des ventilateurs à force centrifuge. *Gén. civ.* 2 S. 368. — CHUBB's blast. *Iron* 19 S. 408. — DRESLER, eiserne Warmwind-Apparate. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 322; *Berg. Ztg.* 41 S. 429. — FRITZ, Geschichte der Centrifugal-Gebläse und Pumpen. *Dingl.* 245 S. 145. — MASSICKS, Winderhitzungs-Apparat mit Füllung von feuerfesten Steinen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 507. — ORME's noiseless fan blower. *Iron* 20 S. 461. — ROOTS' Gebläse und rotirende Pumpe. *Masch. Constr.* 15 S. 313. — SMITH's Saug-, Schmiede- und Druck-Bläser. *Brauer* 1 S. 551. — WIEBMER, Wirksamkeit der neuen gufseisernen Winderhitzungs-Apparate auf der Gleiwitzer Hütte. *Berg. Ztg.* 41 S. 394; *Z. Bergw.* 30 S. 178. — The WEIMER blowing engine. *Iron A.* 29 S. 22; *Mech.* 1 S. 384. — Fan blower, Exeter works. *Man. Build.* 14 S. 173. — Luft-Gas-Gebläse. *J. Uhrmk.* 7 S. 245; *Glashütte* 12 S. 38. — Gebläsemaschine für die Dortmunder Hütte. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 9. — Eficiency of fans. *Sc. Am. Suppl.* S. 5738; *Eng.* 54 S. 171. — Gebläsemaschine der Hochofenanlage in St. Nazaire. *Stahl* 2 S. 105. — Pressure blower. *Am. Mach.* 5 Nr. 11; *Mech. World* 13 S. 205; *Am. Miller* 10 S. 149.

Geflügelzucht. RASCH, LINKE, die mechanische Geflügelmast mittelst des MARTIN'schen Apparats. *Presse* 9 S. 124, 156. — POPE, poultry of the farm. *agr. soc.* 18 S. 104.

Geldschränke. CHUBB's safe. *Railw. Eng.* 3 S. 112. — The MARWIN fire-proof safe. *Man. Build.* 14 S. 31.

Gerberei. BOTARD, fabrication des dégras. *Corps gras* 8 S. 343. — The CARTER unhairing process. *Chem. Rev.* 11 S. 201. — JEAN, composition et analyse des dégras. *Ann. ind.* 14, 1 S. 568. — KIMPLEN, tan-bark pressing machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5256. — TREUCK, Wasserdichtmachung roher Felle. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 157. — Bereitung der Trommelfelle. *Gerber* 8 S. 3. — Composition et analyse des dégras. *Corps gras* 8 S. 365.

Gerbstoffe. COUNCLER u. SCHRÖDER, reducirende Wirkung von Oxalsäure und Tannin. *Rep. an Chem.* 2 S. 217. — DARTON, precipitation of tannic acid as tannate of copper. *Sc. Am. Suppl.* S. 5358. — DARTON, value of the methods used in the determination of tannic acid. *Desgl.* S. 5283. — EITNER, Algorabilla für Gerbereizwecke. *Dingl.* 244 S. 80. — GAWALOVSKI, Ermittelung der Gerbsäure in Gerbmaterialien. *Z. anal. Chem.* 21 S. 552. — GROTHE, Gerbsäuren. *Am. Apoth. Ztg.* 3 S. 9. — KÖCHLIN, the applications of tannin. *Chem. News* 45 S. 112. — SCHIFF, über Protocatechugerbsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2588. — SIMAND, Bestimmung der Gerbsäure. *Dingl.* 246 S. 41. — SIMAND, zur Gerbstoffbestimmung. *Desgl.* 244 S. 391; 246 S. 133. — Cultivation of the Sumac tree in Italy. *Chem. Rev.* 11 S. 110.

Geschützwesen. Die ARMSTRONG'sche Handkanone. *Archiv Art.* 46 S. 330. — ARMSTRONG, treatment of steel for the construction of ordnance and tother purposes. *Sc. Am. Suppl.* S. 5663; *Iron A.* 30 Nr. 23. — Canon ARMSTRONG de 10 pouces. *Rev. d'art.* 19 S. 441. — Hinterladekanonen von ARMSTRONG. *Mitth. Art.* 1882 S. 207. — BRUSTLEIN, fabrication des tubes en acier pour canons. *Compt. r. min.* 12 S. 46. — FRIQUE, appareils de pointage et de repérage. *Rev. d'art.* 19 S. 484. — GARDNER, machine-guns. *United Service* 26 S. 163; *Sc. Am. Suppl.* S. 5415; *Engng.* 33 S. 546. — HOTCHKISS revolving gun. *Desgl.* S. 336; *Eng.* 53 S. 318. — KRUPP's Meppen experiments 1882. *Desgl.* 54 S. 250, 288; *Mitth. Seew.* 10 S. 389. — 10,5 Centimeter KRUPP gun. *Eng.* 54 S. 234. — KRELL's divisible gun carriage. *Iron* 19 S. 57. — The LYMAN-HASKELL multiple charge accelerating gun. *Sc. Am.* 46 S. 47; *Hann. W. Bl.* 1882 S. 187. — MAITLAND, modern ordnance. *J. of arts* 30 S. 333; *Sc. Am. Suppl.* S. 5160; *Engng.* 34 S. 335; *Nostrand's M.* 26 S. 456; *Eng.* 53 S. 178. — MAITLAND, canons sans tourillons. *Ann. ind.* 14, 1 S. 58. — Trial of PALLISER projectiles. *Arch. Art.* 46 S. 332; *Eng.* 53 S. 411. — QUICK's breach-loading mechanism. *Desgl.* 54 S. 119. — VAVASSEUR's Schlittenraperte. *Mitth. Seew.* 10 S. 140. — Die Gebirgsartillerie in den europäischen Heeren. *Mitth. Art.* 1882 S. 405. — Reparatur der Geschützrohre unter Verwendung komprimirter Kohlensäure. *Erfind.* 9 S. 542. — Modern artillery. *Engng.* 33 S. 600; *Nostrand's M.* 27 S. 296. — Wire guns. *Nature* 27 S. 11. — La manufacture des projectiles, Arsenal de Woolwich. *Rev. ind.* 13 S. 363. — Aptirung der Zündvorrichtung für Granaten in Spanien. *Archiv Art.* 46 S. 336. — Das französische Belagerungs-Artillerie-Material. *Mitth. Art.* 1882 S. 237. — Modern british ordnance. *Mech.* 1 S. 112. — Canon de 8 cm en acier fondu, Espagne. *Rev. d'art.* 20 S. 542. — Obusiers de 15 cm. *Desgl.* 21 S. 139. — Positions-Geschütze der italienischen Artillerie. *Desgl.* 19 S. 239, 326; *Desgl.* 21 S. 149; *Schw. Z. Art.* 18 S. 124. — Italienische Gebirgslafette. *Mitth. Art.* 1882 S. 493. — Spanish compressed bronze guns. *Engng.* 34 S. 565. — The 100-ton breech-loading gun. *Mech. World* 13 S. 436. — Ancient breach-loading guns. *Sc. Am.* 47 S. 402. — Die Einführung des doppeltwirkenden Zünders. *Schw. Z. Art.* 18 S. 366. — Versuche mit Ringgranaten und Shrapnels. *Desgl.* S. 156. — Accelerationskanonen. *Mitth. Seew.* 10 S. 151. — Fortschritte der Marine-Artillerie von 1855 bis 1880. *Desgl.* S. 16. — Neuer Mörser und Doppelzünder in Frankreich. *Archiv. Art.* 46 S. 146. — Belagerungs- und Vertheidigungs-Geschütze der italienischen Armee. *Mitth. Art.* 1882 S. 35. — The question of heavy guns in America. *Eng.* 53 S. 19. — Le canon suédois de 27 cm. *Rev. d'art.* 20 S. 324. — Coffre à munitions avec compartimentage à tiroirs. *Desgl.* S. 354. — Machine guns, Naval exhibition. *Eng.* 53 S. 317. — Jagdmitrailleuse. *Waffenschm.* 1882 S. 83. — Forms and proportions of modern ordnance. *Engng.* 34 S. 84.

Geschwindigkeitsmesser. AMSLER's verbesserter Geschwindigkeitsmesser für Wasser. *Wschr. d. Ing.* 4 S. 477. — BILES, progressive trials. *Engng.* 33 S. 591; *Lum. él.* 7 S. 67. — BRAUN, das Gyrometer. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 215. — Tachymètres BÜSS. *Portef. éc.* 27 S. 58. — DIGNEY, enregistreur de la vitesse des trains. *Ann. ind.* 14, 2 S. 780. — DURHAM's velometer. *Mar. E.* 4 S. 187. — ELLIOTT, speed indicator for high speed machinery. *Mech.* 2 S. 202. — GÖBEL's Geschwindigkeitsmesser. *Masch. Constr.* 14 S. 32. — KUHLMANN's speed-timer. *Iron* 19 S. 321. — Le tachygraphe MÉRESSE. *Bull. d'enc.* 81 S. 57. — Chronotachymètre POUGET, pour locomotives. *Portef. éc.* 29 S. 145; *Mon. ind.* 9 S. 402; *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 462. — RESIO, indicateur téléphonique de la torsion et de la vitesse de l'axe moteur des machines. *Compt. r.* 94 S. 854; *Lum. él.* 6 S. 399; *Z. Elektr.* 4 S. 436. — SHAW, measurement of

velocity. *Proc. civ. eng.* 69 S. 364. — WALDORP's control-toestel voor het meten van treinsnelheden. *Tijdschr.* 1882 S. 287. — YOUNG's speed indicator. *Electr.* 9 S. 349; *Bull. Musée* 82 S. 139; *Eng.* 54 S. 127. — Gyrometer. *Eisen-Ztg.* 3 S. 515.

Gespinnstfasern. 1. **Rohstoffe.** ROYLE, rhea (Chinagras). *Sc. Am. Suppl.* S. 5498; *Man. Rev.* 15 S. 362. — ROYLE, indian fibres. *Text. Man.* 8 S. 250. — RENOUARD, l'alfa. *Bull. Musée* 81 S. 337. — Das Chinagras. *Must. Z.* 31 S. 33. — Chinagras, Ramie, Rhea. *Polyt. Ztg.* 10 S. 241. — DANZER, matières textiles nouvelles. *Gén. civ.* 2 S. 423. — Flax fibres. *Text. Man.* 8 S. 58. — Cultivation of the ramie. *Desgl.* S. 159. — Faden von Holz zum Nähen. *Gew. Z.* 47 S. 47.

2. **Herstellung derselben.** BEOVIDE, machine à séparer les fibres végétales. *Chron. ind.* 5 S. 391; *Sc. Am.* 46 S. 207; *Dingl.* 245 S. 18. — BERTHET, machine à décortiquer les plantes textiles. *Chron. ind.* 5 S. 408; *Dingl.* 244 S. 121. — EKMAN, Verfahren zur Isolirung von Pflanzenfasern für Zwecke der Textilindustrie. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1162. — FAVIER, décortication des orties. *Bull. d'enc.* 81 S. 124. — KRÄMER, Methode zur Isolirung der Gespinnstfasern aus den Basten gewisser Pflanzen. *Poly. Ztg.* 10 S. 338. — LIGHTOLLER & LANGSHAW, Verfahren, die Haltbarkeit des Baumwollgarnes zu erhöhen. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1115. — Transformation du lin, du coton en laine, en soie. *Teint.* 11 S. 49. — CLOSSET, emploi du cosmos. *Bull. Musée* 81 S. 44.

3. **Eigenschaften, Prüfung.** CROSS, chemistry of bast fibres. *Nature* 25 S. 351; *J. chem. soc.* 41 S. 90. — MÜLLER, Wassergehalt der Faserstoffe. *Civiling.* 28 S. 155. — SCHMID, Festigkeit der Leinwand. *Desgl.* S. 507. — Ermittelung der Bestandtheile eines aus gemischten Gewebefasern bestehenden Gewebes. *Must. Z.* 31 S. 265.

Gesteinbohrmaschinen. BAUMONT's tunneling machine, Channel tunnel. *Gén. civ.* 2 S. 352; *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 226; *Mech. World* 13 S. 404; *Railw. eng.* 3 S. 304; *Ann. f. Gew.* 11 S. 118; *Sc. Am.* 46 S. 243; *Mondes* III, 2 S. 415; *Carp.* 10 S. 356. — BULLOCK's rock drill. *Am. Mach.* 5 Nr. 2. — Système CRAMPTON pour le creusement du tunnel Calais-Douvres. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 528; *Mondes* III, 3 S. 460. — Hâveuse atmosphérique CHENOT. *Rev. ind.* 13 S. 293; *Sc. Am. Suppl.* S. 5628; *Electricien* 3 S. 566; *Ann. ind.* 14, 2 S. 621; *Publ. ind.* 28 S. 496. — DEJARDIN, perforation mécanique, mines de Béthune. *Desgl.* 13 S. 148. — Bosseyeuse DUBOIS. *Mon. ind.* 9 S. 221; *Berg. Ztg.* 41 S. 317, 379; *Compt. r. min.* 12 S. 62. — DUVAL, la perforatrice BEAUMONT. *Ann. ind.* 14, 2 S. 52; *Rev. scient.* 30 S. 51; *Compt. r.* 94 S. 1707; *Rev. ind.* 12 S. 350. — The DUNCAN rock-boring machine. *Iron* 20 S. 59; *Eng.* 54 S. 25. — Bohrmaschinen von FRANÇOIS. *Berg. Ztg.* 41 S. 317, 379. — FERROUX, perforateur à percution. *Desgl.* S. 317; *Publ. ind.* 20 S. 101; *Compt. r. min.* 12 S. 62. — HANARTE, perforatrice à avancement automatique continu. *Publ. Hainaut* 13 S. 143. — HATHORN's rock drill. *Eng.* 54 S. 255. — HABER, perforation mécanique, mines de Ramsbeck. *Rev. univ.* II, 12 S. 557. — JAROLIMEK's rock drill. *Mech.* 1 S. 269; *Rev. ind.* 13 S. 73; *Mech. World* 13 S. 25; *Iron A.* 29 Nr. 13. — The LECHNER coal mining machine. *Desgl.* Nr. 8; *Mech.* 1 S. 50. — Die MEYER'sche Gesteinbohrmaschine. *Rund. Maschinenl.* 1 S. 197. — RICHTER's Bohrmaschine. *Berg. Ztg.* 41 S. 305. — RIEGER, die Betriebsresultate mit der BRANDT'schen Drehbohrmaschine in Bleiberg. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 41. — Perforateur MELCHER. *Publ. ind.* 28 S. 353. — WATTEYNE, la bosseyeuse DUBOIS et FRANÇOIS. *Rev. univ.* II, 11 S. 462. — Amerikanische Schürfbohrmaschine. *Berg. Ztg.* 41 S. 339. — Ergebnisse der Gesteine-Drehbohrmaschinen. *Maschinenb.* 17 S. 255.

Gesundheitspflege. 1. **Städtische.** BAUMEISTER, zur Städtereinigungsfrage. *Bauztg.* 16 S. 451. — DOBSON, sanitary requirements of colonial towns. *Nostrand's M.* 26 S. 104. — Zur Städtereinigungsfrage (System GOLDNER). *Bauztg.* 16 S. 82. — GRIFFITH, escape of foul gases from ventilating gratings on the main sewers of towns. *San. Eng.* 6 S. 306. — HEMPTINNE, absorption des gaz, vapeurs, fumées et poussières au point de vue de la solubrité. *Bull. Musée* 82 S. 28. — HITCHCOCK, examination of water and air. *Frankl. J.* 114 S. 377. — KNAUFF, Reinigung städtischer Kanaljauche nach Dr. PETRI's Methode. *Ges. Ing.* 5 S. 376. — PAGE, Städtereinigung. *Gesundheit* 7 S. 216. — RECLAM, Verkauf des Fleisches von gefallenen und kranken Thieren. *Desgl.* S. 359. — RICHARDSON, disease germs in sewer air. *San. Eng.* 7 S. 152. — Assainissement de Paris. *Rev. ind.* 13 S. 197; *Semaine* 7 S. 148. — Potable water and the public health. *Builder* 42 S. 661. — Sewer gas. *Plumber* 6 S. 485. — The air in its relation to health. *Desgl.* S. 487. — The soil and its influence on health. *Nostrand's M.* 26 S. 135. — Sewers and noxious smells, Paris. *Desgl.* S. 163. — Sanitation in ancient Rome. *Desgl.* S. 42. — Assainissement des villes. *Semaine* 7 S. 258.

2. **In Bezug auf Wohnungen.** ALLEN, action of water on lead. *Plumber* 6 S. 495. — BAULT, uniformity in building and sanitary regulation. *San. Eng.* 6 S. 255. — BOTTING, house sanitary appliances. *Eng.* 54 S. 428. — COLLIN's home sanitation. *Sc. Am. Suppl.* S. 5101. — CZIHAK, Ideal unseres Wohnhauses. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 13. — FLEMMING, house inspection. *San. Eng.* 6 S. 223. — GERHARD, Entferung und Reinigung der Abfallstoffe ländlicher Wohngebäude. *Desgl.* S. 449. — HUNT, health care of house-holds, with special reference to house drainage. *Plumber* 6 S. 324. — KELLOG, domestic sanitation. *San. Eng.* 7 S. 98. LINCOLN, health of boarding schools. *Plumber* 6 S. 284. — ROBINSON, healthy houses. *Builder* 43 S. 456. — SMITH, home sanitation. *Carp.* 11 S. 402. — TERRIER, inspection sanitaire des maisons. *Gaz. arch.* 18 S. 97. — WINGATE, physicians and household sanitation. *San. Eng.* 6 S. 295. — Wirkung des Wassers auf Bleiröhren. *Ges. Ing.* 5 S. 462. — How dwelling houses are poisoned. *Sc. Am.* 46 S. 120. — Küchen-Ventilation. *Gew. Z.* 47 S. 308. — Sanitary aspects of cooking and heating by gas. *San. Eng.* 7 S. 163. — Architect and sanitary science. *Builder* 44 S. 122. — Uninhabitable houses. *San. Eng.* 6 S. 298.

3. **Gewerbliche.** ASSMANN, der Staub und seine Wirkungen. *Ges. Ing.* 5 S. 727. — EDMUNDS, dangers to painters and lead-workers. *San. Eng.* 6 S. 253. — GEORGE, hygiène de l'ouvrier. *Gén. civ.* 2 S. 257; *Rev. scient.* 29 S. 717. — HARTLEY, ironworks and colliery ambulance. *Iron* 19 S. 118. — MAMY, le plomb et l'hygiène publique. *Mon. ind.* 9 S. 229. — PRICE, industrial dwellings from a sanitary point of view. *Plumber* 6 S. 438. — RENFREW, salubrity of gas works. *J. gas l.* 39 S. 976. — WINGS, Verdunstung des Quecksilbers. *Rep. an. Chem.* II, S. 222. — Destruction des gaz insalubres. *Ann. ind.* 14, 1 S. 379. — Hydrochloric acid in chimney vapours. *J. chem. soc.* 41 S. 214. — Testing noxious vapours. *Desgl.* S. 209.

4. **Besondere Schutzmittel.** HENROTH, Watterespirator gegen Diphtheritis. *Gesundheit* 7 S. 265. — KAHNEMANN, Darstellung imprägnirter Verbandwatten, entfetteter Baumwolle und Jute, insbesondere von Salicylwatten. *Polyt. Ztg.* 10 S. 167.

— LEGER, PASTEUR et les futurs vaccins. *Lyon* 4 S. 65. — Einflufs der Kälte auf Trichinen. *Ges. Ing.* 5 S. 525. — Les propriétés sanitaires du fer. *Mondes* III, 2 S. 372.

5. **Allgemeines.** GALTON, public health. *Sc. Am. Suppl.* S. 5731; *J. of arts* 40 S. 1025. — MARTIN, sanitary surveying. *Carp.* 10 S. 330. — Le congrès d'hygiène, Genève. *Desgl.* 11 S. 250; *Semaine* 7 S. 757; *Ann. ind.* 14, S. 757. — Future national health organization. *Plumber* 6 S. 533. — Preservation of life and health. *Builder* 43 S. 439. — Berliner Hygiene-Ausstellung 1882. *Gew. Z.* 47 S. 34. — Sanitary engineering. *Engng.* 34 S. 311.

Getreidereinigung. HIRSCH, Getreide-Reinigungs-, Schäl- und Absonderungs-Maschine. *Mühle* 19 S. 225. — Auslesemaschine für Unkrautsamen von SANDER. *Presse* 9 S. 87. — SCHNEIDER & WERNER, kombinirte Getreide-Reinigungsmaschine. *Desgl.* S. 2; *Landw. W.* 8 S. 29. — THOMPSON, machine à purifier les grains. *Chron. ind.* 5 S. 18. — The *Racine* separator. *Am. Mail* 9 S. 214. — Eisenhaltiges Steingut als Mantelbekleidung für Getreide-Reinigungsmaschinen. *Mühle* 19 S. 241.

Gewebe. DANZER, détermination de la composition d'un tissu fabriqué avec diverses matières. *Bull. Musée* 81 S. 334; *Ann. Lyon* 1882 S. 31. — RÉMONT, Untersuchung gemischter Gewebe. *Ind. Ztg.* 23 S. 4.

Gewicht, specifisches. BRÜGELMANN, Ermittelung des specifischen Gewichtes fester und flüssiger Körper. *Z. an. Chem.* 21 S. 178. — BUSCH, spezifisches Gewicht der Metalle. *J. Goldschm.* 2 S. 65. — CLARKE, atomic weights. *Nature* 26 S. 271. — MESSEL, on specific gravity tables. *Chemical Ind.* 1 S. 5. — THORP, specific gravity test. *J. gas l.* 40 S. 823. — Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkt. *Chem. CBl.* III, 13 S. 431.

Glas. 1. **Rohstoffe.** FAHDT, Zwecklosigkeit des Arsens in Glasgemengen. *Glashütte* 13 S. 271. — WAGENER, Berechnung der Glassätze und die Natur des Glases. *Dingl.* 243 S. 66. — WAGENER, Glasgemenge und Anwendung natürlicher Silikate in der Glasfabrikation. *Desgl.* 244 S. 400. — Sand for glassware. *Sc. Am.* 47 S. 215.

2. **Oefen und Häfen.** BLAS und ANDRÉ, verbesserter Glasofen. *Glashütte* 12 S. 91. — FÜRST, Torf bei der Glasfabrikation. *Desgl.* 12 S. 253. — Thon zu Glashüttenzwecken. *Desgl.* S. 255. — Der Boëtiusofen. *Sprechsaal* 15 S. 443.

3. **Tafelglas.** BLAS, modification de la fabrication du verre à vitre. *Mon. ind.* 9 S. 30. — HIRSCH's furnace for flattening window glass. *Sc. Am.* 47 S. 470. — MORITZ, Streckstein. *Sprechsaal* 15 S. 385. — MILLER, Herstellung und Politur der Strecksteine. *Erfind.* 9 S. 337. — Plate glass manufacture. *Sc. Am. Suppl.* S. 5424. — Manufacture of window glass. *Carp.* 11 S. 316. — Erzeugung von Spiegelglas in Ungarn. *Glashütte* 12 S. 174.

4. **Hohlglas.** BAG, ein neues Eisglas (craquelé indien). *Glashütte* 13 S. 89. — CARLIER, la verrerie à bouteilles en Allemange. *Chron. ind.* 5 S. 550; *Gén. civ.* 2 S. 563. — FRIEDRICH, die Fufsbildung an Glasgefäfsen. *Sprechsaal* 25 S. 131. — FRIEDRICH, die Henkel der Glasgefäfse. *Desgl.* S. 35. — Die Fabrikation von Kugelflaschen. *Glashütte* 12 S. 37.

5. **Hartglas.** LUBISCH, Hartglas. *Sprechsaal* 15 S. 337. — Hartglas. *Glashütte* 12 S. 13. — Herstellung von Hartglas. *Chem. CBl.* III, 13 S. 687.

6. **Verarbeitung und Verzierung.** BATTANDIER, action réductrice de la glycérine sur les sels d'argent, application à l'argenture du verre. *Mondes* III, 3 S. 148. — CROVA, vernis à écrire sur le verre. *J. d. phys.* II, 1 S. 42. — COMMON, silvering large mirrors. *Engl. Mech.* 34 S. 463. — DERBYSHIRE, presse pour le moulage du verre. *Ann. ind.* 14, 1 S. 474. — FAHDT, Vorrichtung zum Schneiden von Glaswaaren und zum Verschmelzen der Schnittflächen. *Masch. Constr.* 14 S. 22. — LUTZ-KNECHTLE, décoration du verre à froid. *Bull. d'enc.* 81 S. 174. — MILLER, Verfahren, Namen und dgl. auf Glascylinder oder dgl. zu drucken und einzubrennen. *Dingl.* 243 S. 335. — RUPPRECHT, Drucken eines widerstandsfähigen Grundes für das Aetzen von Glas. *Glashütte* 12 S. 163. — VOLPP, machine à tailler les verres. *Publ. ind.* 28 S. 20. — WRIGHT's glass blowing machine. *Engng.* 34 S. 561. — Glass engraving. *Sc. Am. Suppl.* S. 5066. — Glasätzung. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 92. — Bedrucken von Glas. *Gew. Z.* 47 S. 220. — Verfahren, Glas zu durchbohren. *Maschinenb.* 17 S. 233. — Böcke. *Sprechsaal* 15 S. 432. — Magic mirrors of silvered glass. *Sc. Am. Suppl.* S. 5389; *Engl. Mech.* 35 S. 422.

7. **Eigenschaften.** COWPER, solubility of glass in certain reagents. *J. chem. soc.* 41 S. 254. — GAFFIELD, Färbung und Farbenänderung des Glases im Sonnenlichte. *Sprechsaal* 15 S. 231. — GRÖGER, die Entglasung des Glases. *Chem. CBl.* III, 13 S. 259; *Naturforscher* 15 S. 27. — MILLER, Glaskrystallisation. *Erfind.* 9 S. 193; *Apoth. Z.* 3 S. 489. — SELEGNEW, Einwirkung von Schwefel. *Glashütte* 12 S. 298. — Einwirkung von Licht auf Glas. *Ind. Ztg.* 23 S. 174. — Brechen des Glases durch Elektrizität. *Glashütte* 12 S. 29.

8. **Allgemeines.** Glasfabrikation. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 167. — Zur chemischen Technologie des Glases. *Dingl.* 240 S. 115; 244 S. 298. — Glasfabrikation Amerika's. *Sprechsaal* 15 S. 279. — Die Krystall- und Glasfabrik Val St. Lambert in Belgien. *Desgl.* S. 373. — Massenfabrikation von Glas. *Desgl.* S. 610. — Herstellung von Glas. *Dingl.* 246 S. 462. — Neuerungen in der Glasfabrikation. *Erfind.* 9 S. 410.

Glocken. HAGUE, bells. *Am. Mach.* 5 Nr. 38. — NYSTROM, greatest ringing bells. *Frankl. J.* 113 S. 427; 114 S. 178. — NYSTROM, harmonic intonation of the chime bells. *Desgl.* 113 S. 28, 367; 114 S. 100; *Horol. J.* 25 S. 17.

Glycerin. ARMANDY, épuration et distillation de la glycérine. *Corps gras* 9 S. 3. — BROCHON, JOUNG, extraction de la glycerine des eaux de savonnerie. *Desgl.* S. 131, 135. — COUTOLENC, evaporation of glycerine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5013. — CAMPANI, ossidazione della glicerina con permanganato potassico. *Gaz. chim. it.* 12 S. 1. — DAVID, dosage de la glycérine dans les matières grasses. *Compt. r.* 94 S. 1477. — DARMSTAEDTER, die Glyceringewinnung aus Seifensiederlaugen. *Verh. polyt. G.* 44 S. 86. — FLEMMING, Gewinnung von Glycerin aus Unterlauge. *Seifenfabr.* 2 S. 172. — HERBURGER, use of glycerin in the Textile industry. *Text. Col.* 4 S. 250. — JEAN, falsification des glycérines. *Corps gras* 8 S. 380. — MARKOWNIKOFF, Hexylglycerin. *Chem. CBl.* III, 13 S. 36, 37. — O'FARRELL, séparation de la glycérine. *Corps gras* 9 S. 34. — ROMBURGH, das Diformin des Glycerins. *Desgl.* S. 36, 37; *J. prakt. Chem.* 133 S. 144. — VOLNEY, the value of glycerine. *Text. Col.* 4 S. 83. — Essai de la glycerine. *Chron. ind.* 5 S. 462. — Les impuretés de la glycérine. *Corps gras* 9 S. 120.

Glykol. BERTHELOT, l'éther glycolique et les oxydes d'éthylène. *Ann. d. Chim.* V, 27 S. 374; *Bull. soc. chim.* 37 S. 484. — BERTHELOT, l'éther chlorhydrique du glycol. *Desgl.* S. 488; *Ann. d. Chim.* V, 27 S. 383. — ROUSSEAU, éthers du glycol

$C_{22}H_{14}O_2$. *Compt. r.* 95 S. 232. — ROTH, Glycoline und Glycolëine. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1149.

Glukoside. SCHIFF, richerche intorno ad alcuni glucosidi. *Gaz. chim. it.* 12 S. 460.

Gold. 1. **Vorkommen und Gewinnung.** FLORY, gisement et exploitation de l'or, Guyane française. *Ann. d. mines* VIII, 1 S. 463. — GUTZKOW's Verfahren der Goldscheidung in Kalifornien. *Berg. Ztg.* 41 S. 207. — HENWOOD's gold separator. *Sc. Am.* 46 S. 242. — NEWBERRY, genesis and distribution of gold. *Sc. Am. Suppl.* S. 5251. — RÖSSLER, Goldscheidung. *Ind. Ztg.* 23 S. 174; *Sc. Am.* 46 S. 362; *Dingl.* 244 S. 222; *Berg. Ztg.* 41 S. 152. — TAMM, metoder för framställande af bly, silfver, guld, koppar och zink. *Jern. Kont.* 37 S. 94. — Fortschritte der Gold- und Silbergewinnung in den Vereinigten Staaten. *Berg. Ztg.* 41 S. 278. — Die hydraulische Goldgewinnung. *J. Goldschm.* 2 S. 89; *Masch. Constr.* 15 S. 269. — Improved gold reducing machinery. *Sc. Am. Suppl.* S. 5129. — Treatment of auriferous ores. *Iron* 19 S. 60. — Der Plattner-Goldextraktionsprozefs in Nevada. *Berg. Ztg.* 41 S. 149.

2. **Verarbeitung und Prüfung.** SCHLOSSER, Gelbsieden und Färben von Goldgegenständen. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 362; *Chron. ind.* 5 S. 405; *J. Goldschm.* 2 S. 81. — SCHADES, Apparat für Gold- (Strich-) Probe. *Desgl.* S. 12. — Gold and its manufactures. *Sc. Am. Suppl.* S. 5309. — Ein Mittel sprödes Gold halt- und schmiedbar zu machen. *Desgl.* S. 11. — Reinigen von Mattgold. *Chem. CBl.* III, 13 S. 367.

3. **Allgemeines.** BRIESEN, die Abnahme des Goldes. *J. Goldschm.* 2 S. 50. — EGLESTON, metallurgy of gold and silver in the U. St. *Sc. Am. Suppl.* S. 5307. — Zur Gold-Kontrolfrage. *J. Goldschm.* 2 S. 53 S. 69. — The future of gold. *Mining J.* 52 S. 113.

Goldverbindungen. KÖNIG, Wirkung von Holzkohle auf Goldchlorid. *Rep. an. Chem.* II, S. 217; *Frankl. J.* 113 S. 382.

Grabemaschinen. BRUCE and BATHO's excavating apapratus. *Sc. Am. Suppl.* S. 5287. — Excavateur DOTY. *Ann. d. construct.* 27 S. 171. — GABERT's excavator. *Sc. Am.* 47 S. 371. — HODGE's excavator. *Eng.* 51 S. 211. — HOTTENROTH, zur Geschichte der Grabmaschinen 21. *Z. Bauk.* 3 S. 503. — KINGSFORD's excavator. *Am. Mach.* 5 Nr. 44. — OSGOOD, steam excavator and derrick car. *Desgl.* Nr. 33. — Excavateur PROCTOR. *Mon. ind.* 9 S. 224. — Improved steam shovel. *Am. Mach.* 5 Nr. 46.

Graphit. Der Graphit. *Ztg. Blechind.* 11 S. 147.

Gyps. PASKER, Gybsabgüsse zu reinigen und mit einem abwaschbaren Ueberzug zu versehen. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 482. — Versuche mit Tripolith. *Berg. Ztg.* 11 S. 253. — BORCHERT, über Tripolith. *Ztg. Blechind.* 11 S. 457.

H.

Häckselschneidemaschinen. STUERBODT's straw cutter. *Sc. Am.* 47 S. 338. — WILDER's chaff-cutter and beanmill. *Iron* 20 S. 23.

Hähne und Ventile. ASHTON's high pressure cock. *Engng.* 33 S. 590; *Eng.* 53 S. 378. — Robinet en bronze CHATEL. *Sc. Am.* 47 S. 291; *Ann. ind.* 14, 1 S. 605. — The CURTIS' steam trap. *Am. Mach.* 5 Nr. 38. — DAELEN, einsitziges Absperrventil. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 152. — DALE's ball valve. *Eng.* 53 S. 379. — FREY, York globe value. *Am. Mach.* 5 Nr. 29. — GAILLOT, burgundische Sicherheitsklappe an Zapfhähnen. *Landw. W.* 8 S. 5. — HEMPTINNE, robinets à vide. *Bull. Musée* 81 S. 9. — HAAS' stop valve. *Mech.* 1 S. 218. — HOFFMANN, Fortschritte der Ventil-Fabrikation. *Ges. Ing.* 5 S. 20. — HEINTZ's steam trap. *Mech. World* 12 S. 265. — KUSENBERG's steam trap. *Iron* 19 S. 408. — LOFTUS, Fafshahn. *Techniker* 4 S. 91. — LANCASTER's high-pressure box trap. *Mech. World* 13 S. 243. — LESER's gauge and try traps. *Desgl.* 12 S. 53. — LEIGH's air and vacuum valve. *Text. Man.* 8 S. 268. — MULFORD's alkohol cock. *Sc. Am.* 47 S. 264. — MINTURN's cylinder cock. *Am. Mach.* 5 Nr. 9. — PUTZRATH, über Dampfdruck-Reduzirventile. *Masch. Constr.* 15 S. 431. — STRUBE, Druckreduzirungsventil. *Ind. Ztg.* 23 S. 414; *Mech. World* 13 S. 368. — STRONG's lever expansion trap. *Text. Rec.* 3 S. 270. — SHIDDER's ball valve. *Eng.* 54 S. 152. — SHAW's steam trap. *Mech. World* 13 S. 153. — STAVENHAGEN's selbstthätiges Kühlschiff-Ventil. *Hopfen Z.* 22 S. 188. — Neuerungen an Selbstschlufsventilen. *Dingl.* 246 S. 213. — Metallventile für Luftpumpen. *Desgl.* 244 S. 422.

Hämmer. BOOTH, spring hammer. *Sc. Am.* 47 S. 118; *Maschinenb.* 17 S. 365; *Rev. ind,* 13 S. 193. — Marteau-pilon atmosphérique CHENOT. *Desgl.* S. 293. — CUTHBERT's manual hammer. *Iron* 19 S. 339. — DEPREZ, marteau-pilon électrique. *Lum. él.* 7 S. 53; *L'Electr.* 5 S. 389; *Eisen Ztg.* 3 S. 799; *Sc. Am. Suppl.* S. 5610, 5776; *Electricien* 3 S. 454. — Der HASSE'sche Friktionshammer. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 37. — MASSEY's drop hammer. *Eng.* 52 S. 210. — MEYER's drop hammer. *Mech. World* 13 S. 278. — MEYER & HASSE, Fallhammer, vorzüglich für kleinere Betriebe. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 145, 163. — Krafthämmer mit beweglichem Drehpunkte. *Maschinenb.* 17 S. 345. — Neuerungen an Feder- und Fallhämmern. *Dingl.* 245 S. 492.

Handfeuerwaffen. D'ALBERT's rifling machine. *Eng.* 53 S. 229. — FOSBERY, magazine rifles. *United Service* 26 S. 456. — GAUTIER, application of solid steel to small-arms projectiles, and ordnance manufacture. *Eng.* 52 S. 275. — LANCASTER's four-barreled hammerless gun. *Sc. Am.* 46 S. 167. — MASON's revolver. *Desgl.* S. 115. — Le fusil à répétition MAUSER. *Rev. d'art.* 20 S. 433. — STERCKEN, Würdigung der in Deutschland ertheilten Patente auf Schufswaffen. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 307. — WHITE's cushioned gun steck. *Sc. Can.* 10 S. 86. — Gewehrsystem WEINBÖSRER. *Waffenschm.* 1 S. 95. — Doppelgewehr mit Blockverschlufs. *Desgl.* S. 162. — Verschlufsarten der Jagdgewehre. *Desgl.* S. 145. — Magazine guns. *Engng.* 34 S. 588. — Magazine fire arms. *Desgl.* 33 S. 263. — Bulldog revolver. Air rifle. Champion shot gun. *Am. Mail* 9 S. 100. — Zündstifte der Hinterlader. *Waffenschm.* 1 S. 139. — Diana-Gewehr. *Desgl.* S. 120. — Metallpatronen für Schrotgewehre. *Desgl.* S. 114. — Verschlufsarten der Jagdgewehre. *Desgl.* S. 115. — Kettenpatronen. *Desgl.* S. 110. — Schrotfabrikation. *Desgl.* S. 91.

Harn. BAUMANN, Nachweis und Darstellung von Phenolen und Oxysäuren aus dem Harn. *Z. phys. Chem.* 6 S. 183. — HARNACK, zum Nachweis von Jod im Harn. *Pharm. Centralh.* 23 S. 281. — JAKSCH, das Vorkommen von Acetessigsäure im Harn. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1496. — LEEUW, Vorkommen von Phosphorsäure im Harn der Pflanzenfresser. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 85. — NEUSSER, die Harnfarbstoffe. *Chem. CBl.* III, 13 S. 244. — PLÓSZ, neuer krystallinischer Harnbestandtheil. *Z. phys. Chem.* 6 S. 504. — WORM-MÜLLER, Verhalten des menschlichen Harns dem Kupferoxyd und Alkali gegenüber, und dadurch bedingte Modifikationen bei den TROMMER'schen Proben. *Pharm. Centralh.* 23 S. 142.

Harnsäure und Derivate. ANDREASCH, gemischte Alloxantine und Cyamidoamalinsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 15, 20. — CAZENEUVE, die Ausscheidung der Harnsäure bei den Vögeln. *Chem. CBl.* III, 13 S. 248. — CONRAD u. GUTHZEIT, Derivate. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2844. — FISCHER, Guanin. *Liebig's Ann.* 215 S. 253. — HORBACZEWSKI, Synthese der Harnsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2678. — Synthese der Harnsäure. *Naturforscher* 15 S. 483.

Harnstoff. ARNOLD, Titration des Harnstoffs mit Mercurinitrat nach PFLUEGER. *Rep. an. Chem.* 2 S. 53. — ARNOLD, Die QUINQUAND'schen Methoden der Harnstoffbestimmung. *Desgl.* S. 4. — BERTHELOT, transformation de l'oxysulfure de carbone en urées ordinaire et sulfurée. *Compt. r.* 94 S. 1068. — DUGGAN, estimation of urea by sodium hypobromite. *Chem. J.* 4 S. 47. — FENTON, transformation of urea into cyanamide. *J. chem. soc.* 41 S. 262. — FALK, Harnstoffbestimmung mit unterbromigsaurem Natron. *Rep. an. Chem.* 2 S. 41, 45. — FENTON, Umwandlung des Harnstoffs in Cyanamid. *Desgl.* S. 183. — HERROUN, Synthese des Harnstoffes aus Benzol, Ammoniak und Luft bei Gegenwart von erhitztem Platin. *Chem. CBl.* III. 13 S. 68, 99. — MIXTER, urea from ammonia and carbon dioxide. *Chem. J.* 4 S. 35. — WORMLEY, quantitative determination of urea by alcaline hypochlorites and hypobromites. *Chem. News* 45 S. 27.

Harnstoffderivate. ANDREASCH, Dimethylglyoxyharnstoff. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 23. — FISCHER, Umwandlung des Xanthins in Theobromin und Caffëin. *Mon. scient.* 24 S. 433; *Liebig's Ann.* 215 S. 253; *Sitz. Ber. Bayr. Ak.* 1882 S. 247; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 453. — MAINZER, die Spaltungsverhältnisse gemischter aromatischer Schwefelharnstoffe durch Säuren. *Desgl.* 15 S. 1,12. — NENCKI u. SIEBER, zwei neue Derivate des Sulfoharnstoffes. *J. prakt. Chem.* 133 S. 72. — PIUTTI, Harnstoff- und Thioharnstoffderivate der Phtalsäure. *Liebig's Ann.* 214 S. 17. — SCHIFF, Acrolëinharnstoff. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1393. — SELL, a series of salts of a base containing chromium and urea. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 267.

Harze. GLADDING, the quantitative separation of rosin from fats. *Chem. News* 45 S. 159. — HUTH, amerikanische Harze, deren Gewinnung und Verwendung. *Seifenfabr.* 2 S. 190. — RENARD, produits de la distillation de la colophone. *Compt. r.* 94 S. 727. 1652; *Desgl.* 95 S. 141, 1286; *Chem. CBl.* III, 13 S. 301. — Quantitative Bestimmung von Harzen und Fetten. *Pharm. Centralh.* 23 S. 217.

Hausgeräthe u. g. ARMENTI, toilet combination. *Sc. Am.* 46 S. 18. — BREIDENSTEIN, Thürheber zum Schmieren der Drehzapfen. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 198. — HERRMANN's Kaffeemaschine. *Ztg. Blechind.* 11 S. 408. — HENDERSON's carpet stretcher and fastener. *Sc. Am.* 47 S. 4. — KLINGSPOR, Saugflasche. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 232. — The LAMBIE book-holder. *Man. Build.* 14 S. 88. — MAC DONALD's pocket hanger for hats and garments. *Sc. Am.* 46 S. 163. — MEISINGER, Ausgabeapparat für Klosetpapier. *Poly Ztg.* 10 S. 387. — SOLTMANN, Milchkochapparat. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 213. — STODDARD's can opener. *Sc. Am.* 47 S. 345. — SHARPE's passenger head rest. *Desgl.* 46 S. 119. — WINTER's carpet stretcher. *Desgl.* S. 119. — Heber-Kaffeemaschine. *Ztg. Blechind.* 11 S. 310. — Benzinleuchter. *Eisen-Ztg.* 3 S. 126.

Hausschwamm. ZERENER, Mittel gegen Hausschwamm. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 79. — Der Hausschwamm. *Tischl. Ztg.* 9 S. 27.

Heber. PERCY, siphons. *Sc. Am. Suppl.* S. 5804.

Hebezeuge. ARMSTRONG, floating-crane for Calcutta. *Engng.* 34 S. 188. — Grue roulante BONNET. *Semaine* 6 S. 342; *Iron* 19 S. 337; *Carp.* 11 S. 28; *Mon. ind.* 9 S. 65. — BACON's double-cylinder hoisting engine. *Man. Build.* 14 S. 81. — BREWER's pulley block. *Iron* 19 S. 300. — BLAUEL, Zahnradwinde mit selbstthätiger Sperrung. *Ann. f. Gew.* 10 S. 163. — BEUVELET, cric à vis. *Semaine* 7 S. 308. — BEIHL, lifting jack. *Carp.* 10 S. 373. — BEGGS, railway wrecking derricks. *Mech.* 2 S. 332. — BREWER's Rolle. *Dingl.* 245 S. 9. — BOURGOUGNON's Sicherheitsbremse. *Desgl.* 246 S. 450. — CLEM's elevator. *Iron A.* 30 Nr. 24; *Mech.* 2 S. 370. — CHAMBERS' Schiebethüren für Aufzüge. *Desgl.* 1 S. 131; *Text. Rec.* 3 S. 197; *Desgl.* S. 297; *Baugew. Bl.* 1 S. 10; *Dingl.* 243 S. 376. — CORNISH's straw elevator. *Iron* 20 S. 22. — CLARKE, cabestan à vapeur à quatre tambours. *Rev. ind.* 13 S. 189. — CLARK, STANDFIELD, hydraulic hoist for trains. *Engng.* 34 S. 622. — CLARK's hydraulic elevator for canals. *Sc. Am. Suppl.* S. 5327. — The CUSHING hydraulic elevator. *Man. Build.* 14 S. 153. — COVENTRY, the strains on crane posts. *Eng.* 52 S. 472. — DELBRÜCK, Anwendung von Zugseilen zur Fortbewegung grofser Massen im Fabrikbetriebe. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 14. — Treuil DUJOUR. *Ann. ind.* 14, 2 S. 712. — Pont roulant DUBUC. *Publ. ind.* 28 S. 97. — DES TOURNELLES, monte-charge hydraulique. *Gén. civ.* 2 S. 437. — ELLINGTON, hydraulic lifts. *Eng.* 53 S. 324; *Rev. ind.* 13 S. 173; *Engng.* 33 S. 128; *Iron* 19 S. 141. — ERNST, Güteverhältnifs von Keil-Frictionsrädern zu Winden. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 243. — FRIESBIE's friction hoisting machine. *Mech.* 2 S. 403. — Uferkrahn von 8,000 kg Tragfähigkeit (System FAIRBAIRN). *Masch. Constr.* 15 S. 242. — The GRAVEN hydraulic passinger elevator. *Man. Build.* 14 S. 265. — GABELLE, treuil à un seul arbre. *Bull. Mars.* 8 S. 128. — GRUSON's hydraulische Hebevorrichtung. *Mitth. Art.* 1882 S. 475. — HLUBECK, Verbesserungen an Apparaten zum Niederlassen von Särgen. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 255. — HOPKINSON's electric hoist. *Sc. Am. Suppl.* S. 5070; *Eng.* 52 S. 343. — HALL's excelsior elevator. *Iron* 20 S. 103. — HART's cyclic elevator. *Sc. Am. Suppl.* S. 5629. — HUTCHINSON's lifting bogie. *Eng.* 53 S. 173. — HÄDICKE, Berechnung der Rollenzüge. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 19. — HOLDINGHAUSEN's driving pulley. *Mech.* 2 S. 139. — V. HORN, Friktions-Doppelwinde für Schiffsentladung. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 7 S. 263. — HUNTER, 30-ton floating crane. *Engng.* 33 S. 446. — HOPKIN's elektrischer Aufzug. *Maschinenb.* 17 S. 164. — JONE's jib crane. *Mech.* 1 S. 146; *Iron A.* 29 Nr. 10. — KLEIN, carrier pulleys, shaft hangers and boxes. *Am. Mach.* 5 Nr. 17. — LIDGERWOOD, double end hoisting engine. *Desgl.* Nr. 42; *Man. Build.* 14 S. 249. — Ascenseurs LIEVENS. *Portef. éc.* 27 S. 72. — MACKIE's spring pulleys. *Mech. World* 12 S. 361. — MIGNON, ROUART, treuils roulants. *Portef. éc.* 27 S. 129. — MIGNON, ROUART, régulateurs pour la descente des charges. *Desgl.* S. 135. — NEDART's pulley. *Mech.* 1 S. 74. — MAJOR, strains on crane posts. *Eng.* 52 S. 426, 452. — MEINECKE's Sicherheitskurbel für Hebezeuge. *Baugew. Bl.* 1 S. 660. — NYSTROM, crane pulleys. *Mech.* 1 S. 283, 423. — PRÉVOT, moufle mobile. *Bull. d'enc.* 81 S. 328. — Monte-charge POIROT. *Desgl.* 80 S. 617; *Sc. Am. Suppl.* S. 5276. — PIAT, poulie à grande adhérence pour câbles. *Rev. ind.* 13 S. 282. — POIROT's cask crane. *Sc. Am. Suppl.* S. 5322; *Maschinenb.* 17 S. 454. — PARKE's fahrbarer hydraulischer Krahn. *Dingl.* 344 S. 107; *Mon. ind.* 9 S. 200. — ROPER, air elevator. *Man. Build.* 14 S. 174. — RIGG's floating elevator. *Sc. Am.* 47 S. 351; *Engng.* 34 S. 85. — RUSSELL's steam derrick crane. *Desgl.* S. 279; *Eng.* 54 S. 175; *Chron. ind.*

5 S. 467; *Iron A.* 30 Nr. 16; *Mech.* 2 S. 259. — Appareil de lavage SPEIDEL. *Rev. ind.* 13 S. 369. — STEVENS' hydraulic hoist. *Engng.* 34 S. 105. — STUTZ, coal and ore elevater. *Iron A.* 29 Nr. 12. — SIEMENS, electric elevator. *Sc. Can.* 10 S. 44. — SMITH's hydraulic balanced lifts. *Iron A.* S. 394; *Eng.* 54 S. 386. — SMITHS, 5-ton travelling crane. *Desgl.* S. 64. — SMITH, cone pulley diameters. *Am. Mach.* 5 Nr. 8. — TANGYE's steam and hydraulic hoits. *Mech. World* 13 S. 332. — TOWNSEND, ALBERTSON, horse hay-fork. *Engl.* 52 S. 470. — THOMPSON's hoits. *Iron A.* 30 Nr. 3; *Mech.* 2 S. 75. — TEWKSBURY's elevator. *Desgl.* S. 43. — TRAPPEN, ladle crane for Bessemer works. *Engng.* 34 S. 328. — URQUHART, locomotive coaling crane, Crazi-Toaritsin railway. *Eng.* 54 S. 382. — WOODBURY, hatchway's for elevators. *Iron A.* 30 Nr. 10; *Mech.* 2 S. 216. — WILSON, ROAKE, elevator. *Desgl.* 1 S. 330. — WESTON's pulley blocks. *Mech. World* 13 S. 278; *Eng.* 54 S. 243. — WILHELMY, Schraubenwinde. *Ind. Ztg.* 23 S. 314. — WESTON's pillar crane for railroad work. *Am. Mach.* 5 Nr. 8. — Sicherheitshaken von WHITING. *Dingl.* 244 S. 22. — WOLFF, Kniehebel-Steinzange. *Baugew. Bl.* 1 S. 112. — Automatic freight elevator. *Iron A.* 30 Nr. 13; *Am. Mach.* 5 Nr. 28; *Man. Build.* 14 S. 145. — Pulley blocks. *Mech. World* 12 S. 225. — Portable steam cranes. *Mech.* 1 S. 407. — Personenaufzüge. *Baugew. Z.* 14 S. 286. — Hydraulische Aufzüge. *Maschinenb.* 17 S. 325; *Ann. ind.* 14, 1 S. 221. — Gieſskrahn für Bessemer Hütten. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 338. — Safety crane handle. *Mech. World.* 12 S. 68. — Der gröſste Getreideelevator. *Masch. Constr.* 15 S. 179. — Hydraulic lift, Morris canal. *Sc. Am.* 46 S. 307. — Legal inspection of elevators. *Man. Build.* 14 S. 218. — Hoisters for contractors and miners. *Sc. Am.* 47 S. 102. — Speed of passenger elevators. *Iron A.* 30 Nr. 15. — Hydraulic elevator, Neuffossé canal. *Eng.* 53 S. 247. — Discharge elevator. *Am. Mail.* 9 S. 47. — Jacks. *Desgl.* 10 S. 86. — 150-tons sheers for the Russian government. *Eng.* 53 S. 24. — Calculation for hoisting engines. *Desgl.* S. 40. — Erecting machinery. *Mech.* 1 S. 312. — Automatic clutch for elevators. *Desgl.* S. 295. — Transport eines Hotels in Boston. *Maschinenb.* 17 S. 123. — Anlagen zur senkrechteu Schiffshebung in Frankreich. *CBl. Bauv.* 2 S. 395. — Transmitting pulleys for variable velocities. *Sc. Am. Suppl.* S. 5719. — Interchangeable system of pulley molding. *Mech.* 1 S. 94. — Screwless window pulley. *Carp.* 10 S. 196. — 20-ton portable crane, Glasgow harhour. *Iron* 20 S. 328; *Rev. ind.* 13 S. 463; *Sc. Am.* 47 S. 287. — Neuere Winden- und Krahn-Konstruktionen. *Masch. Constr.* 15 S. 452. — Wasserkrahn. *Skizzenb.* 1882 Heft 3 S. 6. — Schwimmender Krahn von 60 t Tragfähigkeit. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 619. — Gib crane in a rolling mill. *Am. Mach.* 5 Nr. 21. — Stationary bridge crane. *Mech.* 2 S. 74; *Iron A.* 30 Nr. 5. — Foundry travelling crane. *Am. Mach.* 5 Nr. 35. — Coaling crane, Danisch state railway. *Eng.* 54 S. 385. — Single track overhead travelling crane. *Am. Mach.* 5 Nr. 17. — Pulley hanger. *Mech. World* 13 S. 261. — Differential pulley block. *Am. Mail.* 9 S. 8. — Lift swing cranes. *Iron A.* 29 Nr. 13. — Lifting tackle. *Mech. World* 12 S. 249; *Carp.* 10 S. 176; *Sc. Am. Suppl.* S. 5090. — Crane for transferring cars. *Railr. G.* 14 S. 625; *Sc. Am.* 47 S. 319; *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 127.

Hefe. 1. **Herstellung und Behandlung.** BERSCH, das Abpressen der Hefe. *Hopfen Z.* 22 S. 221. — GUMBINNER, Phosphorsäure bei der künstlichen Hefe. *Brenn. Z.* 11 S. 11. — MÜLLER, Verfahren zur Zucht reiner Hefe. *Am. Bierbr.* 15 S. 168; *Brauer.* 1 S. 432. — RIEBE, stärkefreie Hefe zum Anstellen. *Z. Spiritusind.* 16 S. 334. — SCHROKE, Klärung und Kühlung von Schlempe zur Preſshefe. *Desgl.* 5 S. 265. — SCHROHE, Bereitung von Anstellhefe. *Desgl.* S. 72. — MERCHAN, Bereitung von Hopfenhefe. *Desgl.* S. 285. — WIEDERING, Hefenwäscherei. *Desgl.* S. 191; *Hopfen Ztg.* 22 S. 555; *Bierbr.* 13 S. 336. — Worauf kommt es bei der Preſshefefabrikation an? *Brenn. Z.* 11 S. 114. — Wichtige Momente bei Fabrikation der Kunsthefe. *Desgl.* S. 105. — Kunsthefe unter Anwendung von Schwefelsäure. Preſshefenfabrikation. *Desgl.* S. 170, 171. — Säuerung des Hefengutes. Verwerthbarkeit alter Mutterhefe. *Desgl.* S. 172. — Preſshefe ohne Brennerei. *Desgl.* S. 178. — Kühlung der Schlempe bei der Preſshefenfabrikation. *Desgl.* S. 180. — Praktische Benutzung der künstlichen Hefe. *Desgl.* S. 137. — Konservirung der Preſshefe. *Desgl.* S. 65. — Kennzeichen einer guten Preſshefe. Uebersommerung der Mutterhefe. *Desgl.* S. 67. — Fabrikation der Kleberhefe. *Desgl.* S. 68. — Die Holländerhefe. *Desgl.* S. 59. — Preſshefeverfahren mit Schlempekühlung. *Desgl.* S. 3, 17. — Aufbewahrung der Preſshefe. *Desgl.* S. 85. — Bereitung von Hopfenhefe für Brennereien. *Hopfen Z.* 22 S. 612. — Preſshefenhandel und Fabrikation. *Z. Spiritusind.* 5 S. 87. — Roggenmalz-Hefebereitung. *Desgl.* S. 234. — Konservirung von Hefe. *Brauer.* 1 S. 92. — Vorhefe sur Verhütung der Schaumgährung. *Brenn. Z.* 11 S. 123. — Verwerthung der Hefe. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 278. — Was ist Flughefe? *Bierbr.* 13 S. 409.

2. **Eigenschaften und Prüfung.** HAYDUCK, Prüfung der Preſshefe auf Gährkraft. *Am. Bierbr.* 15 S. 209; *Z. Spiritusind.* 5 S. 327. — HAYDUCK, Einfluſs des Alkohols auf die Entwickelung der Hefe. *Desgl.* S. 183; *Organ Rübens.* 20 S. 360. — HAYDUCK, Einfluſs einiger Säuren auf die Entwickelung und die Gährthätigkeit der Hefe. *Desgl.* 22 S. 41; *Z. V. Rübenz. Ind.* 1882 S. 231. — NIHELIUS, Untersuchung von Preſshefe. *Z. Spiritusind.* 5 S. 4. — STUTZER, Vorkommen von Nukleïn in der Hefe. *Z. Brauw.* 5 S. 324. — SCHROHE, Naturstoffbedarf der Hefe in Maismaischen. *Z. Spiritusind.* 5 S. 188. — THAUSING, Ursachen, welche das Ausarten der Hefe herbeiführen können. *Brauer* 1 S. 10. — ZWERGEL, Haltbarkeit der Preſshefe. *Z. Spiritusind.* 5 S. 347. — Prüfung der Hefe. *Apoth. Z.* 3 S. 487. — Untersuchung von Bierhefen. *Z. Brauw.* 5 S. 1. — Eigenschaften, die auf die Konservirung der Hefe Einfluſs üben. *Bierbr.* 13 S. 202. — Die groſse Wirksamkeit der Kunsthefe. *Brenn. Z.* 11 S. 131.

Heifsluftmaschinen. BAILEY's hot air engine. *Sc. Am.* 47 S. 274; *Eng.* 54 S. 174. — The BUCKETT caloric engine. *Iron* 20 S. 375. — HOCK, verbesserter Heifsluftmotor. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 43. — RIDER's hot-air engine. *Eng.* 54 S. 23; *Chron. ind.* 5 S. 487; *Mech. World* 13 S. 170; *Engng.* 34 S. 28. — WOODBURY's air engine. *Desgl.* 33 S. 30; *Maschinenb.* 17 S. 200.

Heizung. 1. **Oefen und Kamine.** D'ANTHONAY, poêle en terre réfractaire pour écoles. *Semaine* 6 S. 379. — BUDENS, Regulir-Füllofen. *Gew. Z.* 47 S. 148; *Baugew. Z.* 14 S. 79. — BRUCK's Kachelofen. *Desgl.* S. 366. — CRANE's register stove. *Eng.* 53 S. 387. — GOTH's Füllofen mit Rauchverzehrung. *Rundsch. Maschinenb.* 2 S. 253. — GAILLARD, HAILLOT, appareils de chauffage. *Chron. ind.* 5 S. 633. — HAILLOT, appareils de chauffage pour écoles. *Ann. ind.* 14, 1 S. 54. — HOFFMANN, der Glimmherd. *Baugew. Z.* 14 S. 511. — KELDAY, intérieur de cheminée en terre réfractaire. *Chron. ind.* 5 S. 62. — LÖNHOLDT's Füllöfen. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 76. — Der LAMMERZ'sche

Ofen. *Ges. Ing.* 5 S. 699. — LESLIE's rotunda furnace. *Am. Mail.* 10 S. 172. — MOREL, portable heating apparatus. *Carp.* 10 S. 219. — MÜLLER's rauchverzehrender Einsatz für Oefen. *Baugewerksbl.* 1 S. 159. — MOUSSERON, poêle fumivore sans tuyau. *Ann. ind.* 14, 1 S. 561; *Sc. Am. Suppl.* S. 5804. — RAYLEIGH, formula and table for chimney draught. *Builder* 43 S. 329. — SUCHLAND's Schnellheizapparat für Kachelöfen. *Presse* 9 S. 2. — SCHNELL's Ventilationsofen. *Baugew. Z.* 14 S. 686. — SEEBERGER, Thon-Eisen-Cirkulationsofen. *Baugew. Bl.* 1 S. 369. — SCHONHEYDER's sanitary stone. *Eng.* 54 S. 91; *Rev. ind.* 13 S. 414. — STEVENS' heating apparatus. *Mech. World* 12 S. 52. — TOBIANSKY, Luftbefeuchtungs-Regulir-Füllofen. *Verh. polyt. G.* 43 S. 319. — URBAN, rauchverzehrende Feuerung. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 85. — The *star* heating stove. *Iron* 19 S. 79. — Chimneys. *Carp.* 11 S. 122.

2. **Roste.** BARNARD's glow fire grate. *Carp.* 10 S. 281; *Iron* 19 S. 82; *Sc. Am. Suppl.* S. 5146 — JACKSON's heat saving grate. *Man. Build.* 14 S. 43; *Sc. Can.* 10 S. 81.

3. **Warmwasserheizung.** BALDWIN, heating by hot water. *Plumber* 5 S. 475. — KÖRTING, appareil de chauffage. *Ann. ind.* 14, 2 S. 787. — LIEBAU, Heiz- und Koch-Apparat für Villen. *Wschr. d. Ing.* 4 S. 431. — MEYER's Heifswasserapparat. *Baugew. Bl.* 1 S. 29. — STUMPF, Erwärmung des Wassers für Bäder. *Ges. Ing.* 5 S. 471. — VOIT, Warmwasserheizung im Gebäude der Kgl. Brand-Versicherungs-Kammer in München. *Z. Bauk.* 5 S. 14.

4. **Dampfheizung.** BRIGGS, warming building by steam. *Engng.* 34 S. 529; *Carp.* 11 S. 387; *Mech. World* 13 S. 457; *San Eng.* 7 S. 161. — BECHEM & POST, Central-Niederdruck-Dampfheizung mit selbstthätiger Regulirung. *Ges. Ing.* 5 S. 381. — GALTON, steam heating. *Nostrand's M.* 26 S. 298; *Gew. Z.* 47 S. 68. — HAUSDING, Apparate für Dampfleitungen. *Erfind.* 9 S. 71. — Die LEHMANN'sche Heizung mittelst überhitzter Wasserdämpfe und ihre Anwendung in der Industrie. *Dingl.* 243 S. 220. — OSBORNE, meter for steam heating. *Sc. Am.* 47 S. 68; *Maschinenb.* 18 S. 29. — Wärmeregeluung bei Dampföfen. *Ges. Ing.* 5 S. 407. — Dampfausnutzung zur Heizung. *Rundschau* 1 S. 52; *Gew. Z.* 47 S. 147. — Anlagen der New-Yorker Dampfgesellschaft behufs Leitung des Dampfes zu Heiz- und Betriebszwecken. *Maschinenb.* 17 S. 93. — Dampfheizungen in Fabriken. *Desgl.* S. 93. — The Union water and steam heating apparatus. *Man. Build.* 14 S. 76. — Fortschritt des New-Yorker Dampfleitungs-Systems. *Gew. Bl. Württ.* 34 S. 292. — Boiling and cooking by steam. *Plumber* 6 S. 104. — Hoch-Niederdruck-Dampfheizung. *Ges. Ing.* 5 S. 447.

5. **Luftheizung.** BOYLE, warming fresh air. *Inv. Rec.* 4 S. 71. — BEZOLD, Luftmischer für Luftheizungen nach KELLING. *Z. Bauk.* 5 S. 201. — DÜRR's Centralofen. *Z. Bauhandw.* 26 S. 121; *Rundschau* 1 S. 108. — Calorifère à air chaud MARTIN. *Chron. ind.* 5 S. 585. — WACHSMUTH, Nachtheile der Luftheizung. *Baugew. Bl.* 1 S. 343.

6. **Gasöfen.** ADAM, poêle à gaz. *Mon. ind.* 9 S. 25. — DAWSON, gas for heating and motive power. *San. Eng.* 6 S. 243; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 598; *Nostrand's M.* 26 S. 319. — FLETCHER, gas in the household. *San. Eng.* 7 S. 149. — LEBRETON's gas heating stove. *Sc. Am. Suppl.* S. 5013. — SAIGNOL, régulateur de chauffage par le gaz. *Compt. r. min.* 12 S. 78. — SCHÖNHEYDER's gas stove. *Engng.* 33 S. 450; *Maschinenb.* 17 S. 167; *Sc. Am. Suppl.* S. 5615. — TABER, gas stoves for cooking and heating. *J. gasl.* 40 S. 560; *Gas light* 37 S. 107. — TEISSONNIÈRE's Gasofen. *Maschinenb.* 17 S. 245. — WOBBE, über Gas-Koch- und Heiz-Apparate. *J. f. Gasbel.* 25 S. 919. — Gas cooking stoves. *Plumber* 5 S. 537; *Gas light* 37 S. 1. — Gas heating regulators. *J. gas l.* 40 S. 908. — Heating gas distribution in St. Louis. *Sc. Am.* 46 S. 21. — Gas heating appliances, Glasgow, Exhibition. *J. gas l.* 39 S. 703.

7. **Heizstoffe.** ARMSTRONG, coal gas for lighting and heating purposes. *J. gas l.* 39 S. 366, 377. — BODE, Ausnützung der Brennstoffe durch Zimmeröfen. *Dingl.* 245 S. 31. — DAWSON, gas for heating and motive power. *Sc. Am. Suppl.* S. 5323; *J. of arts* 30 S. 388; *Ingén.* 4 S. 230; *J. gas l.* 39 S. 373. — FLETCHER, economy of fuel for domestic purposes. *Desgl.* S. 20; *San. Eng.* 6 S. 250; *Gas light* 36 S. 58; *Mech. World* 12 S. 12. — FLETCHER, gas as workshop tool. *Desgl.* S. 74; *Mech.* 2 S. 184. — HUNT, gas as heating agent. *J. gas l.* 39 S. 1206; *Gas light* 37 S. 111. — LENCAUCHEZ, emploi des combustibles, chauffage à haute température. *Bull. ind. min.* 11 S. 1081. — MACADAM, sanitary aspects of cooking and heating by coal gas. *J. gas l.* 40 S. 735. — NIESKE, the acetate of soda stove. *Sc. Am.* 46 S. 40. — PERRY, economy of fuel. *Ohio Inst.* 1 S. 13. — PERRET, chauffage au moyen des combustibles pulvérulents. *Mon. ind.* 9 S. 428. — Heizstoffsparer von STURM. *Gew. Z.* 47 S. 92. — SUGG, use of gas for lighting, heating and ventilation. *J. gas l.* 39 S. 184. — Firing with hot coke. *Desgl.* 40 S. 398. — The use of gas and steam for heating and ventilation. *Desgl.* 39 S. 19; *Maschinenb.* 17 S. 417. — Gas for heating purposes. *Plumber* 5 S. 518. — Gas as a fuel. *Gas light* 36 S. 267. — Gasförmiges Brennmaterial allein oder in Vorbindung mit Coks. *Gew. Bl. Württ.* 34 S. 134. — Gaseous fuel for general consumption. *J. gas l.* 39 S. 189. — Combustion of fuel. *Engng.* 34 S. 91. — Economical use of fuel. *Iron* 20 S. 331. — Gas zum Kochen und Heizen. *Ind. Ztg.* 23 S. 304. — Sanitary aspects of cooking and heating by gas. *Plumber* 6 S. 538.

8. **Allgemeines.** BOISCHEVALIER, Regeneration der Wärme. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 642. — FISCHER, Wärme-Aufspeicherung. *Ges. Ing.* 5 S. 515. — HENSEL, Heizsystem für Wohnräume. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 506. — Regelung der Wärmeabgabe. *Ges. Ing.* 5 S. 407. — Centralheizung und Ventilation. *Desgl.* S. 195. — Wassererwärmung mit einer Feuerspirale. *Desgl.* S. 54. — Heizung mittelst latenter Wärme. *Desgl.* S. 47 S. 60. — Vortheile und Nachtheile der verschiedenen Beheizungsarten. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 408; *Gew. Z.* 47 S. 268.

Heizwerth. BUNTE, Resultate der Heizversuchsstation München. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 440; *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 92. — BUNTE, Verdampfungsversuche mit Saarkohle und oberbayerischen Gries. *Desgl.* S. 102. — LÜDERS, Resultate der Münchener Heizversuche. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 115. — STROTT, Bedeutung des Sauer-, Kohlen- und Wasserstoffes in den Heiz- und Leuchtmaterialien. *Z. Bauhandw.* 26 S. 149. — The assay of fuel. *Mech. World* 12 S. 68, 115, 162. — Determination of the heating power of fuel. *Desgl.* 13 S. 240. — Heizwerth der Brennmaterialien. *Maschinenb.* 17 S. 204.

Hobel, Hobelmaschinen. BLISS, metal shaping machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 43. — BERRY's planing machine. *Desgl.* Nr. 50; *Engng.* 34 S. 443; *Rev. ind.* 13 S. 515; *Mech.* 2 S. 385. — BALDWIN, plane FAY's 12-inch shaping machine. *Desgl.* Nr. 52. — iron. *Am. Mail* 9 S. 8. — Machine à raboter BOLLMANN. *Ann. ind.* 14, 1 S. 239. — CROTOGINO, Kehlhobel. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 230. — DETRICH's iron planer. *Am. Mach.* 5 Nr. 41. —

FAY's planing machine. *Man. Build.* 14 S. 57. — GREENWOOD's planer chuch. *Mech.* 2 S. 88; *Dingl.* 246 S. 362; *Iron A.* 30 Nr. 8. — HENDEY, 15-inch shaper. *Am. Mail* 9 S. 218; *Am. Mach.* 5 Nr. 22. — HOWARD's iron planer. *Desgl.* Nr. 15. — HEWES' shaping machine. *Desgl.* Nr. 27. — HENDEY's planer. *Desgl.* Nr. 16. — HILLES' plate planer. *Sc. Am.* 46 S. 231. — HAIGH's shaping machine. *Iron* 19 S. 385. — KIRCHNER, machine à raboter à 5 cylindres. *Rev. ind.* 13 S. 404. — Doppelwerkzeughalter für Hobelmaschinen von KERSHAW. *Maschinenb.* 17 S. 157. — LYNE, angle plate for planer. *Am. Mach.* 5 Nr. 32. — LEE's shaping machine. *Iron* 19 S. 485. — Large planing machine in MAUDSLAY and FIELD's works. *Eng.* 52 S. 288. — NEWMAN, limeuse à meule d'émeri. *Ann. ind.* 14, 2 S. 788. — PEASE's iron planer. *Am. Mach.* 5 Nr. 47. — POND, iron planer. *Desgl.* Nr. 10. — RICHARDS, combination planing machine. *Desgl.* Nr. 24. — ROGER's shaping machine. *Man. Build.* 14 S. 246. — SMITH, BEACOCK, TANNETT, vertical slotting machine. *Eng.* 52 S. 292. — Varlope SHILL. *Ann. ind.* 14, 2 S. 250. — STINSON's adjustable dado plane guide. *Sc. Am.* 47 S. 274. — SMITH's iron planer. *Am. Mach.* 5 Nr. 14. — Machine à raboter VARRALL. *Publ. ind.* 28 S. 167. — WELLS, planer chuch. *Am. Mach.* 5 N. 25. — Improved iron planer. *Sc. Am.* 47 S. 150. — Machine à raboter les grands arcs de cercle. *Portef. éc.* 27 S. 86. — Plane guide. *Carp.* 11 S. 340. — Lathe planers. *Engl. Mech.* 36 S. 195, 263. — Planing mills. *Build. a woodw.* 18 S. 2, 22, 120.

Hochbau. 1. **Rüstungen.** GORMAN's portable scaffold. *Mech.* 2 S. 352. — GÜNTHER, Befestigung von Rüststangen auf Trottoirs. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 526. — KRÜCKEL's Sicherheitshaken für Gerüste. *Baugew. Bl.* 1 S. 32. — MUNNECKE, Gerüst zum Häuseranstrich. *Desgl.* S. 676. — SCHOLZ, stellbares eisernes Rüstband. *Desgl.* 1 S. 355. — Builders' machinery. Agricultural show, Reading. *Builder* 43 S. 101. — Portable adjustable scaffold. *Carp.* 11 S. 405. — Timber framing fleche, New law courts. *Desgl.* S. 129. — Montirungsgerüst am Schlesischen Bahnhof. *Baugew. Z.* 14 S. 227. — Sicherheitshaken für Baugerüste. *Ztg. Blechind.* 11 S. 68.

2. **Fundirung.** PLANAT, fondation. *Sem.* 6 S. 457, 469. — PLANAT, fondations sur argile. *Desgl.* 7 S. 289. — STREET, foundations. *Sc. Am. Suppl.* S. 5146; *Builder* 42 S. 184; *Nostrand's M.* 26 S. 337. — Fondation à l'air comprimé, Magasins du Printemps. *Gén. civ.* 2 S. 485. — Die Isolirung der Fundament-, Kellermauern- und Gewölbe. *Bierbr.* 13 S. 176. — Schutz der Fundamente gegen Rosten. *Ges. Ing.* 5 S. 531. — Pfahlrost des Gerichtsgebäudes in Braunschweig. *CBl. Bauv.* 2 S. 467.

3. **Holzkonstruktionen.** RYTIR, die kontinuirlichen Balken. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 37. — The woodwork of modern houses. *Builder* 43 S. 268. — Abgekürztes Verfahren für die analytische Behandlung kontinuirlicher Balken. *CBl. Bauv.* 2 S. 190.

4. **Steinkonstruktionen.** HOFFMANN, Bauwerke mit discentrischen Ziegelbögen. *Baugew. Z.* 14 S. 317. — HOFFMANN, Hochbauten von Stein. *Desgl.* S. 398, 559. — LÜRMANN, feuerfestes Mauerwerk. *Gew. Z.* 47 S. 373. — Steinbauten und rationelle Verwendung des Materials. *Wschr. d. östr. Ing.* 7 S. 21. — Ziegelverbände. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 55.

5. **Eisenkonstruktionen.** BUCK, weights of framed girders and roofs. *Nostrand's M.* 27 S. 510. — DIETRICH, Verwendung gufseiserner Säulen im Hochbau. *Baugew. Z.* 14 S. 285. — Der GERBER'sche Träger im Hochbau. *Z. Bauk.* 5 S. 543. — HILL, structural steel. *Mech.* 1 S. 299. — INTZE, Verwendung des Stahles für Baukonstruktionen. *CBl. Bauv.* 2 S. 341; *Builder* 43 S. 390. — MATHESON, steel for structures. *Proc. Civ. Eng.* 69 S. 1; *Mon. ind.* 9 S. 83; *Eng.* 53 S. 169, 192, 401. — Drahtseil als Ersatz von Zugstangen. *Z. Bauhandw.* 26 S. 89. — Expansion of iron brickwork. *Carp.* 11 S. 114. — Planchers métalliques de l'Hôtel des postes, Paris. *Semaine* 7 S. 138. — The architectural treatment of iron. *Builder* 42 S. 122. — Eisen und Stahl hinsichtlich ihrer Verwendung zu Konstruktionszwecken. *Berg. Ztg.* 41 S. 460. — Cast iron in architecture. *Sc. Am. Suppl.* S. 5163. — Gewölbe aus Stahl. *Hann. WBl.* 1882 S. 751.

6. **Fenster.** BRETTMANN's Fensterkonstruktion. *Dingl.* 243 S. 118. — DRESSLER, luft- und regendichte Fensterkonstruktion. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 286. — RENDLE's system of glazing. *Man. Rev.* 1 S. 6. — SPENGLER's Beschläge. *Baugew. Z.* 14 S. 684. — SCHULER, eiserner Fensterrahmen. *Organ* 19 S. 167. — Sash windows. *Sc. Am.* 45 S. 297. — Les vitraux peints mis en plomb. *Semaine* 6 S. 438.

7. **Dächer**, s. Dachdeckungen. Holzcementdach, Asphalt-Fufsboden. *Masch. Constr.* 15 S. 128.

8. **Sonstige Gebäudetheile.** KÖRNER, Neuerungen in Cementfufsböden etc. *Poly. Ztg.* 10 S. 427. — Einschalen von hochgelegenen Kappengewölben. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 169.

9. **Schutz gegen Feuchtigkeit.** HUCK. Mauersalpeter und feuchte Mauern. *Baugew. Bl.* 1 S. 753. — KEIM, Feuchtigkeit der Wohngebäude und Mauerfrafs. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 419. — MEIDINGER, feuchte Wände. *Baugew. Z.* 14 S. 295; *Thonind.* 6 S. 194; *Gew. Z.* 47 S. 186; *Baugew. Bl.* 1 S. 357. — Damp walls. *Builder* 43 S. 709. — Die Wandverkleidung in Blech an der Wetterseite der Gebäude. *Ztg. Blechind.* 11 S. 148. — Isolirung der Grundmauern gegen Erdfeuchtigkeit. *CBl. Banv.* 2 S. 183. — Dry walls. *Builder* 42 S. 67. — L'humidité pluviale dans les maçonneries. *Semaine* 6 S. 353. — Schutz gegen die Feuchtigkeit von Mauern und gegen das Faulen des Holzes. *Weinlaube* 14 S. 177.

10. **Kirchen.** BEYER, Verstärkungsarbeiten für die Vollendung des Ulmer Münsterthurmes. *Bauztg.* 16 S. 231. — DEANE, influence of ritual on church architecture. *Builder* 42 S. 696. — ELIS, Dom zu Halberstadt. *Wchbl. f. Arch. u. Ing.* 4 S. 457. — HARTEL & LIPSIUS, die neue Peterskirche in Leipzig. *Bauztg.* 16 S. 433. — ORTH, die Dankeskirche auf dem Wedding-Platz. *Desgl.* S. 171. — STÜVE, Wiederaufbau der Thurmspitze der St. Katharinenkirche zu Osnabrück. *Z. Hann.* 28 S. 22. — Kirche in Nilban. *Baugew. Z.* 14 S. 668. — Die St. Pauls-Kirche zu Bromberg. *Erbkam's Z.* 32 S. 298. — Die Wiesenkirche, Soest. *C.Bl. Bauv.* 2 S. 370. — Israelitischer Tempel zu Czernowitz. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 48. — Pfarrkirche zu St. Brigitta, Wien. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 12. — Design for church tower. *Carp.* 10 S. 209. — Congregational church, London. *Builder* 42 S. 640. — St. Paul's church, Hammersmith. *Desgl.* 43 S. 727.

11. **Schulen.** PLANAT, l'éclairage et le mobilier des écoles. *Semaine* 6 S. 505. — PLANAT, les bâtiments scolaires du Trocadero. *Desgl.* S. 613, 619. — WALDOW, das Schullehrer-Seminar zu Auerbach i. V. *Bauztg.* 16 S. 582. — L'école centrale des arts et manufactures. *Gén. civ.* 3 S. 45. — St. Paul's school, Kensington. *Builder* 43 S. 283. — Niederösterreichische Dorfschule. *Desgl.* S. 496. — Instruction pour la construction des écoles primaires. *Semaine* 7 S. 125. — Harvey grammar school, Folkestone. *Builder* 43 S. 554. — Schools, Lickey End. *Desgl.* 42 S. 70. — Ecole de St. Denis. *Ann. d. con-*

struct. 28 S. 49. — Wöhlerschule, Frankfurt. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 52. — Belgische Volksschulgebäude. *Baugew. Z.* 14 S. 194. — Schools for orphans, Glasgow. *Builder* 42 S. 325. — School, near Lancaster. *Desgl.* S. 293. — New school, York. *Desgl.* S. 100. — School planning. *Desgl.* S. 130. — Homes for orphans, Swanley. *Desgl.* 43 S. 76. — Ecole d'Ermenonville. *Semaine* 6 S. 535. — Merchant venturers' school, Bristol. *Builder* 42 S. 514. — The new City of London school. *Desgl.* 43 S. 789. — Suburban school houses. *Plumber* 7 S. 80. — Ecoles provisoires, Paris. *Semaine* 7 S. 245. — Neue Knabenschule in Helmstedt. *Baugew. Z.* 14 S. 416. — High school for girls, Hampstead. *Builder* 42 S. 578.

12. Krankenhäuser. DUPUIS, construction des hôpitaux en Angleterre. *Semaine* 7 S. 233. — PLAGE, Gebäude für unruhige Kranke der Irrenanstalt Saargemünd. *Z. Bauk.* 5 S. 355. — Hastings infirmary. Catholic orphanage, Homerton. *Builder* 43 S. 460. — St. Anne's asylum, Redhill. *Desgl.* S. 426. — Temporary hospitals. *Plumber* 6 S. 311. — Die Universitäts-Frauenklinik, Berlin. *CBl. Bauv.* 2 S. 385. — Cottage hospital, Eastbourne. *Builder* 43 S. 533. — Lunatic asylum for Exeter. *Desgl.* S. 379. — East Sussex infirmary. *Desgl.* S. 588. — Die klinischen Universitäts-Anstalten. *Bauztg.* 16 S. 219. — Deaconesses' hospital, Tottenham. *Builder* 43 S. 153. — Kinderhospital, Dresden. *Baugew. Bl.* 1 S. 61. — The Holloway sanatorium. *Builder* 42 S. 23. — L'hopital de Saint-Denis. *Gén. civ.* 2 S. 133. — Dome of the Devonshire hospital. *Eng.* 53 S. 64. — Cottage hospital, Whitby. *Builder* 42 S. 173.

13. Wohnhäuser. BORSTELL'sches Wohnhaus, Berlin. *Baugew. Z.* 14 S. 844. — BELL, ideal dwelling houses. *Builder* 42 S. 293. — CARDEN, villas. *Carp.* 11 S. 146. — DÖRFEL, Geschäftshäuser, Wien. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 69. — Wohnhaus HOLLITZER, Wien. *Desgl.* S. 86. — Häuser von KESTER in Wien und SCHÖN in Hamburg. *Desgl.* S. 36. — LANG, das MODEL'sche Haus, Karlsruhe. *Desgl.* S. 70. — LANG, Pavillon, Karlsruhe. *Desgl.* S. 71. — PIETTE'sches Haus, Marschendorf. KESTER'sches Haus, Wien. *Desgl.* S. 106. — Das PFAB'sche Haus in Riga. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 113. — Der SCHWARZENBERG'sche Palast, Wien. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 107. — Palais KOSSIAKOW, Nikolajew. *Desgl.* S. 104. — SWARTZ, country houses. *Sc. Am. Suppl.* S. 5422; *Builder a Woodw.* 18 S. 202. — Maison TURQUET à Puys. *Ann. d. constr.* 28 S. 177. — TIDY, the dwellings of the poor. *Carp.* 11 S. 278; *San. Eng.* 7 S. 133. — WALLOT, Landhaus des H. BOLONGARO zu Lohr a. M. *Bauztg.* 16 S. 599. — Les habitations ouvrières. *Bull. d'enc.* 81 S. 481. — Villa in Dessau. *Baugew. Z.* 14 S. 368. — Forsthaus, Kleinitz. *Desgl.* S. 352. — Wohnhaus in Bunzlau. *Desgl.* S. 579. — Les habitations ouvrières à Paris. *Mon. ind.* 9. S. 272. — Double cottage. *Man. Build.* 14 S. 213. — Miethshaus, Hamburg. *Baugew. Z.* 14 S. 718. — Château at Hyères. *Builder* 43 S. 236. — Village and country houses. *Build. a Woodw.* 18 S. 138. — Cheap cottage. *Sc. Am.* 47 S. 100. — Maison Lawrence, Lane, Londres. *Semaine* 7 S. 102. — Cheap houses for mechanics. *Builder & Woodw.* 18 S. 98. — Prize labourers' cottages. *Carp.* 10 S. 386. — Miethshäuser, Hamburg. *Baugew. Z.* 14 S. 258. — Aménagement d'une maison moderne. *Semaine* 7 S. 55. — Wohnhaus in Hamburg. *Baugew. Z.* 11 S. 64. — Maison rue Michel Bizot, Paris. *Ann. d. construct.* 28 S. 33. — Specifications of cottages. *Builder a Woodw.* 18 S. 121. — Artisans' and labourers' dwellings. *Carp.* 11 S. 2, 49. — Das englische Wohnhaus. *Z. Bauhandw.* 26 S. 38. — Aberdeen house, Ramsgate, Billinford rectory, Norfolk. *Builder* 42 S. 23. — Schweizerische Musterform. *Baugew. Z.* 14 S. 20. — Cottage américain. *Gas. arch.* 18 S. 11. — Haus der Assecuranz-Gesellschaft, Wien. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 15. — House at Bishop down. *Builder* 43 S. 759. — Wohnhaus in Nürnberg. *Baugew. Z.* 13 S. 815. — Country residence. *Sc. Am. Suppl.* S. 5751. — Deutsches Wohnhaus. *Z. Bauhandw.* 26 S. 169. — Wohnhaus, Inselstrafse, Berlin. *Baugew. Z.* 14 S. 752. — Villa à St. Florentin. *Gas. arch.* 18 S. 118. — Aménagement d'une maison moderne. *Semaine* 6 S. 425. — Artisans' dwellings. *Carp.* 10 S. 194. — Cottages, Mutual improvement Society. *Build. a Woodw.* 18 S. 42. — Town buildings of the future. *Carp.* 11 S. 60.

14. Landwirthschaftliche Gebäude. Accomodation for cattle trade, Liverpool. *Plumber* 6 S. 46. — Ecurie roulante, Auteuil. *Ann. d. construct.* 28 S. 2. — Schafraufen und Futtertröge von THOMAS & CO. *Landw. W.* 8 S. 13. — Stall für 720 Schafe. *CBl. Bauv.* 2 S. 190. — Construction et aménagement des écuries. *Semaine* 6 S. 341, 366. — Chalet économique. *Gaz. arch.* 18 S. 52. — GARDNER, farm architectures. *Carp.* 11 S. 246. — Scheune für einen Ackerbürger. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 69. — Stallgebäude, Dominium Wasserjentsch. *Baugew. Z.* 14 S. 634. — V. TIEDEMANN, kombinirte Viehstallungen. *Landw. W.* 8 S. 4. — Transportable eiserne Feldscheune. *Presse* 9 S. 340. — Getreidethurm von HUART in Cambrai. *Baugew. Z.* 14 S. 579. — Getreidespeicher. *Desgl.* S. 727. — ROMSTORFER, das landwirthschaftliche Bauwesen. *Baugew. Bl.* 1 S. 711. — Diemenschuppen zur Lagerung von Getreide. *Desgl.* S. 289.

15a. Theaterbau. CHENEVIER, moyens préventifs contre l'incendie des théâtres. *Mon. ind.* 9 S. 349; *Semaine* 6 S. 364. — DUPUIS, comble en fer, Opéra-comique. *Desgl.* 7 S. 66. — HOLEKAMP, Theaterbau. *Baugew. Z.* 14 S. 256. — KRONE, Bau von Theatern. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 113. — PLANAT, construction des théâtres. *Semaine* 6 S. 531. — SCHEMFIL, feuersichere Anlagen grofser Bauten. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 31. — TRESCHTIK, Theaterbau. *Desgl.* S. 6. — THOMETZEK, zur Wasserversorgung und Feuersicherheit der Theater. *J. f. Gasbel.* 25 S. 637. — Modell eines Mustertheaters. *Z. Feuerw.* 11 S. 98. — Feuerschutz-Maafsregeln in Theatern. *Bauztg.* 16 S. 39. — Grundsätze für die Einrichtung von Theatern. *Wschr. d. östr. Ing.* 7 S. 29, 41.

b) Theatervorhänge. EBELING, Anordnung eiserner Vorhänge in Theatern. *Wschr. dt. Ing.* 6 S. 182. — V. FALKENHAUSEN, Sicherheits-Vorhang in Theatern. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 588. — HAJEK, rideau de théâtre. *Chron. ind.* 5 S. 621. — LEHMANN's Theater-Feuerschutz-Vorhänge. *Ztg. Blechind.* 11 S. 67. — PFAFF's Theatervorhang. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 217; *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 56. — PICKHARD's feuersicherer Theatervorhang. *Baugew. Bl.* 1 S. 81. — WITTE, Schutzvorhang des Walhallatheaters. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 25.

c) Ausgeführte Theater. Theatre of arts, Rouen. *Builder* 43 S. 492. — Gaiety theatre, Hastings. *Desgl.* S. 217. — Asphaleia Theater in Wien. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 7 S. 252; *Gén. civ.* 3 S. 28. — Le Ring-Theater. *Desgl.* 2 S. 121. — POUCHET, le théâtre de Genève. *Desgl.* S. 505. — Das neue Stadttheater in Brünn und seine Beleuchtung. *Bauztg.* 16 S. 554. — SHORING, R. Alhambra-Theatre. *Builder* 42 S. 670.

16. Sonstige öffentliche Bauten. BOCHMANN, Programm zu einem Centralschlachthaus in Riga. *Gesundheit* 7 S. 154. — CLAUS, Thonwaaren-Fabrik von DITMAR, Zhaim. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 87. —

ENDELL, Geschäftshäuser für Amtsgerichte und Landgerichte wie über zugehörige Gefängnisse. *CBl. Bauv.* 2 S. 79. — FAWKES, horticultural buildings. *Builder* 43 S. 825. — GROHNERT, das neue Ober-Postdirektionsgebäude in Dresden. *Archiv Post* 1882 S. 197. — HOPPE, Hebung des Kreuzberg-Denkmals. *Ann. f. Gew.* 11 S. 261. — MÜLLER, provisorische Tribüne. *Baugew. Z.* 14 S. 529. — Die ROTH'sche Reitbahn, Frankfurt a. M. *Desgl.* S. 798; *Bauztg.* 16 S. 604. — SPRINGER, Seefahrtschule, Amsterdam. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 85. — Westminster Almshouses. *Builder* 43 S. 313. — County public offices, Preston. *Desgl.* S. 336. — Harris public library, Preston. *Desgl.* S. 347. — Gerichtsgebäude in Flensburg. *CBl. Bauv.* 2 S. 336. — Edificio provisorio per l'esposizione industriale-artistica di Cremona. *Polit.* 29 S. 444. — Marina house, Wolmer. *Builder* 43 S. 347. — Hôtel D'AGNIAR, Paris. *Ann. d. construct.* 28 S. 150. — Luton coffee tavern. *Builder* 43 S. 492. — Brewery, Aldershott. *Desgl.* S. 522. — Fire brigade station, Holborn. *Desgl.* S. 172. — The Corn-exchange, London. *Desgl.* 42 S. 768. — The Picadilly art galleries, London. *Desgl.* S. 781. — Marché couvert de Francfort. *Ann. d. construct.* 28 S. 113. — Amtsgericht, Stettin. *CBl. Bauv.* 2 S. 232. — Ladeneinrichtung. *Z. Bauhandw.* 26 S. 123. — Das Rathhaus zu Berlin. *Erkam's Z.* 32 S. 302. — Hôtel, rue Appert, Paris. *Semaine* 6 S. 354. — Wiener Geschäftshaus. *Baugew. Z.* 14 S. 48. — Parsonage, Littlere Hereford. *Builder* 42 S. 70. — Das neue Post- und Telegraphengebäude in Trier. *Archiv Post.* 1882 S. 298. — Das Kunstgewerbe-Museum, Berlin. *CBl. Bauv.* 2 S. 363. — Branch bank buildings, Manchester. *Builder* 43 S. 460. — Marché de Nangis. *Ann. d. construct.* 28 S. 25. — Casinogebäude, Carlstadt. Villa Oberwimmer, Wien. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 16. — Bau von Turnhallen. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 3. — Postgebäude in Basel. *Bauztg.* 16 S. 19. — Anlage eines Packhofs in Berlin. *Desgl.* S. 143. — Dienstgebäude der deutschen Seewarte in Hamburg. *CBl. Bauv.* 2 S. 62. — Das neue Kriminalgericht in Berlin-Moabit. *Desgl.* S. 56. — FRÖBEL, Bau und Einrichtung der chemischen Laboratorien. *Desgl.* S. 141. — Entwurf zu einem General-Kommandogebäude für Stuttgart. *Z. Bauk.* 5 S. 1. — Swimming bath, Uppingham school. *Builder* 43 S. 808. — Rathhausbau, Wiesbaden. *CBl. Bauv.* 2 S. 388; *Bauztg.* 16 S. 503, 551. — The new Law courts. *Carp.* 11 S. 341. — Concurrenz für das Reichstagsgebäude. *Bauztg.* 16 S. 313; *CBl. Bauv.* 2 S. 229, 248. — Strafanstalt in Wehlheiden. *Desgl.* S. 462. — Das naturhistorische Museum in Berlin. *Desgl.* S. 475. — Begräbnifskapelle und Leichenhalle. *Baugew. Z.* 14 S. 792. — Great hall of the Law courts. *Builder* 43 S. 746. — Post- und Telegraphengebäude in Rostock. *CBl. Bauv.* 2 S. 469. — Construction et ameublement d'un grand établissement public. *Semaine* 6 S. 522. — St. Pancras workhouse. *Builder* 43 S. 620. — Public hall, Midhurst. *Desgl.* 42 S. 578. — Geschäftshaus, Köln. *Baugew. Z.* 14 S. 320. — Der Junkerhof in Thorn. *Bauztg.* 16 S. 244. — Das neue Justizgebäude in Dresden. *Erkam's Z.* 32 S. 2. — Panorama de la place d'Austerlitz. *Ann. d. construct.* 28 S. 65. — Das Justiz-Palais, Dresden. *Baugew. Bl.* 1 S. 305. — Anatomiegebäude, Göttingen. *CBl. Bauv.* 2 S. 189. — The Birkenhead town-hall. *Build.* 43 S. 588. — Warehouse, Harrow road. *Desgl.* S. 650. — Concert pavillion, Southsea pier. *Engng.* 34 S. 305. — TOLLET, casernement des troupes. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 143. — Die Universitätsbibliothek, Halle. *Baugew. Z.* 14 S. 616. — Abris pour marchés, kiosques. *Ann. d. constr.* 28 S. 1. — Kreisgerichtsgebäude, Neutitschein. *Allgem. Bauztg.* S. 105.

17. Sanitäres und Allgemeines. CHENEVIER, Incombustibilité des bâtiments. *Chron. ind.* 5 S. 629. — CHRISTIAN, uniformity in building and sanitary regulation. *Builder* 42 S. 156, 216. — FREUDENSTEIN, gefahrbringendes Bauen. *Baugew. Bl.* 1 S. 579. — GALE, american architecture in its constructive and sanitary aspects. *Builder* 43 S. 803. — HOFFMANN, rationelle Verwendung des Mauerwerkes. *Baugew. Bl.* 1 S. 241. — HAASE, Theorie der parabolischen und elliptischen Gewölbe. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 89. — LASCELLES, a chat about house building. *Builder* 42 S. 621. — NOYES, fire-proof buildings. *Sc. Am. Suppl.* S 5129. — REYNOLDS, appareil serre-plancher. *Ann. ind.* 14, 2 S. 537. — SEDDON, sundry working drawings. *Builder* 43 S. 706. — TOLLET's bouwsystem. *Tijdschr.* 1882 S. 235. — Conservation de la portée des poutres dans la maçonnerie. *Semaine* 6 S. 375. — Grundrifsanordnungen. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 7. — Die baugewerbliche Ausstellung in Hamburg. *Baugew. Z.* 14 S. 595. — Bauwesen, Nürnberger Ausstellung. *Baugew. Bl.* 1 S. 385. — Wohnhausbauten. *Desgl.* S. 387. — Schulbau im Winter. *Gesundheit* 7 S. 76. — The round arch in the pointed style. *Builder* 43 S. 520. — Cellular construction. *San. Eng.* 7 S. 20. — Neue Baukonstruktionssystem. *Maschinenb.* 17 S. 429. — Auswechseln schwer belasteter Säulen. *Baugew. Z.* 14 S. 613. — Neubau-Rekonstruktion. *Baugew. Bl.* 1 S. 585. — Hollow walls in buildings. *San. Eng.* 6 S. 216. — Rekonstruktion von Mauerwerk. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 36. — Bauart massiver mehrstöckiger Gebäude. *Baugew. Bl.* 1 S. 195. — Les constructions et la pression du vent. *Chron. ind.* 5 S. 295. — Das Sanitäre beim Bau unserer Häuser. *Baugew. Bl.* 1 S. 109. — Fireproof buildings. *Carp.* 10 S. 242, 259. — Hollow walls in buildings. *Desgl.* S. 370. — Drainage and ventilation of houses *Desgl.* S. 379. — Damp walls. *Desgl.* 394. — The building exhibition. *Builder* 42 S. 335; *Carp.* 10 S. 211; *Eng.* 53 S. 230; *Engng.* 33 S. 276. — Théorie des poutres continues. *Semaine* 7 S. 77.

Holz. DOCOUPIL, die Holzfäulnifs und ihre Folgen. *Tischl. Ztg.* 9 S. 185. — FISCHER, Arbeitseigenschaften des spanischen Rohres. *Civiling.* 28 S. 307. — GILLMAN, künstliches Holz. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 444. — GRONAU, Kultur und Gewinnung des Mahagonibaumes. *Z. f. Drechsler* 5 S. 36. — NEUPERT, die einheimischen Holzarten. *Tischl. Ztg.* 9 S. 207. — SCHÄFER, Fällzeit des Holzes. *CBl. Bauv.* 2 S. 287, 441, 468. — STROTT, über Holz. *Z. Bauhandw.* 26 S. 119. — Einfluss der Fällzeit auf Güte und Dauer des Holzes. *Archiv Post* 1882 S. 615. — Seasoning of building woods. *Gas light* 37 S. 162; *Builder* 42 S. 280; *Nostrand's M.* 26 S. 452. — Wachsthum und Struktur des Holzes. *Holz Z.* 1 S. 28. — Das Holz als Brennmaterial. *Desgl.* S. 61. — Heimath, Gewinnung und Export des Mahagoniholzes. *Desgl.* S. 25. — Das Quebrachoholz. *Z. f. Drechsler* 5 S. 76. — Straw lumber. *Carp.* 11 S. 292; *Mon. ind.* 9 S. 385. — Trockene Fäulnifs im Holz. *Tischl. Ztg.* 9 S. 7. — Verwendung der Palmhölzer. *Z. f. Drechsler* 5 S. 10. — Chemical uses of wood. *Mech. World* 12 S. 209. — Verwendung der amerikanischen Nutzhölzer yellowpine und cypress in Deutschland. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 2.

Holzbearbeitung. ANDERSON's dovetailing and moulding machine. *Engng.* 33 S. 605; *Maschinenb.* 17 S. 419. — AYLESBURY's Doppelbandsäge. *Polyt. Ztg.* 10 S. 352. — ANDREW's wood working machine. *Sc. Am.* 47 S. 358. — BLISS, squaring and trimming machine. *Mech.* 1 S. 400; 2 S. 296. — BOULT's dovetailer. *Man. Build.* 14 S. 222. — DU BOUL, Holzschnitzmaschine. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 230. —

BUXTON's wood-turning machines. *Iron* 19 S. 40. — DELERM, machine à travailler le bois. *Chron. ind.* 5 S. 262. — FÖRSTER, Maschine zum Putzen und Schleifen von Holz. *Berg. Ztg.* 41 S. 123. — Gutachten über nach dem FRANKS'schen Verfahren imprägnirte Hölzer. *Holz Ind. Z.* 1 S. 121. — Physikalische Beschaffenheit und Gebrauchswerth einiger nach dem FRANCKS'schen Verfahren imprägnirten Hölzer. *Mitth. Techn. G. M.* 3 S. 229. — Universal-Bohr-Hobel- und Fräsmaschine von FLÜRSCHEIM. *Rundschau* 1 S. 26. — FOX, universal trimmer. *Am. Mach.* 5 Nr. 41. — FIESTER's Neuerung an Stemmmaschinen. *Dingl.* 243 S. 82. — FAY's Holzbiegemaschine. *Z. f. Instrb.* 2 S. 90. — GREEN's mitreing machine. *Mech. World* 13 S. 423. — GEAR's molding machine. *Man. Rev.* 14 S. 9. — GROSSER, das Färben des Holzes. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 65, 117. — KIRCHNER, Holzhobelmaschine mit fünf rotirenden Messerwellen und feststehenden Putzmessern. *Masch. Constr.* 15 S. 183; *Polyt. Ztg.* 10 S. 315; *Mon. ind.* 7 S. 320; *Gew. Z.* 47 S. 211; *Tischl. Ztg.* 9 S. 191. — KRUMREIN & KATZ, Universal-Tischlermaschine. *Desgl.* S. 136; *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 22; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 443; *Gew. Z.* 47S. 92. — KÖHLER, das Fourniren. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 117. — LAUBOECK, die Holzbearbeitungsmaschinen, Ausstellung in Nürnberg 1882. *Mitth. Techn. G. M.* 3 S. 261. — NYSTRAND, trähyflingsmaskin. *Ing. För.* 17 S. 83. — PERIN, machine à raboter le bois. *Portef. éc.* 27 S. 113. — ROGERS, timber-gaining machine. *Am. Mail* 9 S. 45. — REYNOLDS, machine à mortaiser le bois. *Ann. ind.* 14, 2 S. 697. — REYNOLDS, machine à raboter le bois. *Ann. ind.* 14, 2 S. 506. — RICHARDS, six spindle wood boring machine. *Engng.* 34 S. 330. — RICHARD's combination woodworking machine. *Desgl.* 33 S. 131; *Maschinenb.* 17 S. 227. — SCHMID's Universal-Tischlermaschine. *Masch. Constr.* 14 S. 1. — WORSAM & CO., Maschine zur Anfertigung von Rädern. *Holz. Z.* 1 S. 6. — WILCZYNSKI's Zinkenmaschine. *Rundschau* 1 S. 41. — Neuerungen an Holzbearbeitungsmaschinen. *Gew. Z.* 47 S. 4, 13; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 583; *Carp.* 10 S. 68; *Maschinenb.* 17 S. 291; *Man. Build.* 14 S. 36, 54, 78, 127, 151, 175, 199, 223, 247. — Die Verwendung von Pappel- und Espenholz in der Tischlerei. *Tischl. Ztg.* 9 S. 41. — Amerikanische Zapfenschneidmaschine. *Maschinenb.* 17 S. 408. — Schleifen, Poliren, Vergolden und Bronziren des Holzes. *Z. Bauhandw.* 26 S. 134. — Cutters for wood-working machines. *Builder a. woodw.* 18 S. 164. — Planing mills. *Desgl.* S. 185. — Die Holzschnitzerei auf dem Schwarzwalde. *Tischl. Ztg.* 9 S. 121. — Trimmer for woodworker. *Carp.* 11 S. 308. — — Nachahmung von schwarzem Wallnufsholz. *Instrum. Bau* 3 S. 47. — Nufsbaumbeize. *Desgl.* S. 295. — Benzoë-Grundirung der schwarzen Birnbaum-Fournire. *Desgl.* S. 245. — Adhérence des clous, chevilles et vis dans les bois. *Portef. éc.* 27 S. 41. — Rabotage en arc. *Chron. ind.* 5 S. 172. — Holzbearbeitung auf Fufsdrehbänken. *Maschinenb.* 17 S. 199. — Neuerungen an Tischlerwerkzeugen. *Dingl.* 243 S. 287. — Ausfüllung der Poren des harten Holzes. *Instrum. Bau* 2 S. 127. — Holzhobelmaschinen der Chemnitzer Werkzeug-Maschinenfabrik. *Masch. Constr.* 15 S. 114. — Holzbearbeitungs-Maschinen der Sächsischen Strickmaschinenfabrik. *Desgl.* S. 125. — Maschine zum Putzen und Schleifen von Holz. *Desgl.* S. 123. — Kreissägemaschine zum gleichzeitigen Besäumen der Bretter und Zerschneiden der Schwartenstücke in Latten. — Neuerungen an Holzhobelmaschinen. *Mitth. Techn. G. M.* 3 S. 42. — Ausfüllung für poröses hartes Holz. *Instrum. Bau* 2 S. 214, 215. — Schleifen und Poliren von Holz. *Desgl.* S. 183.

Holzkonservirung. ANDRÉS, das Füllen der Poren des Holzes. *Z. f. Drechsler* 5 S. 132; *Tischl. Ztg.* 9 S. 49; *Builder* 43 S. 458; *Carp.* 11 S. 251. — CHANUTE, preservation of timber. *Trans. am. eng.* 11 S. 325. — JONES' Verfahren der Holzimprägnirung. *Erfind.* 9 S. 586; *Maschinenb.* 17 S. 408. — JUDSON, the KYON process for the preservation of timber. *Trans. am. eng.* 11 S. 345. — SCHMIDT, Trocknen bretterförmiger und Kantenhölzer von LEVI KNIGHT FEILLER. *Holz. Ind. Z.* 1 S. 97. — WEBB, diachromatised wood. *San. Eng.* 7 S. 19. — WENDELSTADEN, préparation des bois. *Chron. ind.* 5 S. 608. — Konservirung des Holzes *Baugew. Bl.* 1 S. 47, 325, 593; *Gaz. arch.* 18 S. 134; *Gew. Z.* 47 S. 70; *Mech. World* 13 S. 182; *Tischl. Ztg.* 9 S. 30; *Instrum. Bau* 2 S. 247. — Schutz des Holzes vor Fäulnifs. *Desgl.* S. 194. — Verhütung der Schwammbildung an Bauhölzern. *Baugew. Z.* 14 S. 766.

Honig. FILSINGER, Prüfung. *Rep. an. Chem.* 2 S. 170. — LAUDERER, eigenthümliche Honigsorte aus dem Orient. *Apoth. Z.* 3 S. 582. — HAGER, mikroskopische Prüfung des Honigs. *Pharm. Centralh.* 23 S. 54.

Hopfen. BRAUNGART, Beurtheilung des Hopfens. *Z. Brauw.* 5 S. 425; *Hopfen Z.* 22 S. 758. — DEURER, der Hopfenbau in Baden. *Desgl.* S. 619. — OTT, rôle du tannin de houblon dans la brasserie. *Technol.* 42 S. 101. — POTT, zur Hopfenpflücke. *Hopfen Z.* 22 S. 581. — SORAUER, Kultur des Hopfens. *Desgl.* S. 513. — WIESNER, der Hopfen. *Desgl.* S. 198. — Untersuchung des Hopfens. *Am. Bierbr.* 15 S. 202. — Hopfenextrakt und dessen Verfälschung. *Bierbr.* 13 S. 78. — Alkoholisiren des Hopfens. *Bierbr.* 13 S. 492. — Drahtgerüst für Hopfenpflanzen. *Hopfen Z.* 22 S. 379. — Die Kultur des Hopfens. *Desgl.* S. 912. — Die Aufbewahrung und Konservirung des Hopfens. *Brauer* 1 S. 193.

Horn. HOLTZERLEIN, Herstellung von gemusterten Flächenerzeugnissen auf Horn. *Polyt. Ztg.* 10 S. 3.

Hufbeschlag. GREENFIELD's oxshoe. *Am. Mail.* 9 S. 101. — ROBINSON's horseshoe. *Sc. Am.* 46 S. 67. — SCHNEIDER, Hufeisen mit Gummistollen. *Gew. Z.* 47 S. 28. — La ferrure à glace des chevaux. *Bull. d'enc.* 81 S. 425, 436. — Künstliches Hufhorn. *Rad.* 2 S. 2.

Hutmacherei. SCHMITT, teinture des chapeaux. *Teint.* 11 S. 270. — Die Filzhutfabrikation. *Hutm. Ztg.* 14 Nr. 1, 2, 3. — Panamahüte und das Waschen und Färben derselben. *Färber Ztg.* 18 S. 29. — Dyeing black on hats. *Text. Col.* 4 S. 79. — Teinture en noir pour la chapellerie. *Teint.* 11 S. 43, 112, 231.

Hüttenwesen. 1. **Allgemeines.** BOUILHET, les procédés électro-métallurgiques actuels. *Lum. él.* 6 S. 115. — CAPACCI, die Oberharzer Hüttenprozesse. *Berg. Ztg.* 41 S. 211. — FISCHER, Anwendung dre Elektrizität in der Metallurgie. *Dingl.* 246 S. 27. — GARNIER, épuration des métaux sur fausse-sole basique oxydante. *Bull. ind. min.* 11 S. 889. — LÉTRANGE, application de l'électricité à la métallurgie. *Technol.* 42 S. 35; *Gén. civ.* 2 S. 181. — RÖSING, mathematische Behandlung einiger Hüttenmännischer Aufgaben. *Berg. Z.* 41 S. 333. — The theory of welding. *Eng.* 54 S. 106. — Neuerungen im Hüttenwesen. *Dingl.* 244 S. 218; *Desgl.* 245 S. 333. — The rationale of practical metallurgy. *Iron* 19 S. 261.

2. **Oefen.** COOPER, portable furnace with liquid fuel. *Engl. Mech.* 36 S. 332. — GMELIN's Schachtöfen mit Wasserkühlung. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 526; *Berg. Ztg.* 30 S. 486. — IBRÜGGER's Kupolofen. *Desgl.* 41 S. 71; *Maschinenb.* 18 S. 74. — KRIGAR's Kupolofen. *Ind. Ztg.* 23

S. 105. — LANE, BODLEY, smelting furnace. *Sc. Can.* 10 S. 356; *Sc. Am.* 47 S. 258. — OBERSTADT's smelting furnace. *Desgl.* S. 387. — PANSE, les générateurs BELLEVILLE à la suite des fours à puddler. *Bull. ind. min.* 11 S. 901. — SIEMENS' elektrischer Schmelztiegel. *Chem. News* 46 S. 163; *Telegr. J.* 11 S. 239; *Electr.* 9 S. 418; *Maschinenb.* 18 S. 103; *Lum. él.* 7 S. 548; *Eisen-Ztg.* 3 S. 592; *Engl. Mech.* 36 S. 30; *Iron* 20 S. 335; *Iron A.* 30 Nr. 18; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 396; *Eng.* 54 S. 173. — Heating furnaces, Edge Moor iron works. *Desgl.* 53 S. 415. — Neuerungen an Winderhitzungsapparaten. *Dingl.* 245 S. 161. — Kupolofen mit Wasserkühlung zum Schmelzen von Eisen und anderen Metallen. *Stahl* 2 S. 627.

3. **Hüttengase.** DAHLERUS, nyttan af gasanalyser för metallurgien. *Jern. Kont.* 37 S. 472. — EGGERTZ, analysering of ugnsgaser. *Desgl.* S. 175. — PSZCZOLKA, Gasanalyse in Hüttenlaboratorien. *Dingl.* 244 S. 209. — WEDDING, Unschädlichmachung von schwefliger Säure. *Verh. V. f. Gew.* Sitz. Ber. 1881 S. 199; *Berg. Ztg.* 41 S. 449.

Hydrodynamik. BEKAAR, de niet-permanente beweging van het water in Kanalen. *Tijdschr.* 1882 S. 85. — CUNNINGHAM, recent hydraulic experiments. *Eng.* 54 S. 366; *Engng.* 34 S. 149, 473. — COTARD, théorie de l'aménagement des eaux. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 79. — DOUGLAS, hydraulic ram. *Am. Mail.* 9 S. 181. — FOURNIER, LEVET, bélier hydraulique. *Bull. ind. min.* 11 S. 935. — MARGULES, Bewegungen zäher Flüssigkeiten und Bewegungsfiguren. *Carl's Rep.* 18 S. 63. — MORROW's hydraulic ram. *Mech.* 1 S. 351. — NEYRENEUF, écoulement des eaux dans les tuyaux. *Compt. r.* 95 S. 218. — SCHUNKE, zur Theorie des hydrostatischen Auftriebes. *Civiling.* 28 S. 403. — SCHMIDT, Bestimmung der Reibung von Flüssigkeiten nach der Methode von MAXWELL. *Pogg. Ann.* 252 S. 633. — STANLEY, properties and motions of fluids. *Mar. E.* 3 S. 228. — SAINT-VENANT, mouvement des diverses parties d'un liquide dans un vase d'où il s'écoule par un orifice. *Compt. r.* 94 S. 1139. — V. SCHÄWEN, Geschwindigkeit und Dauer des Ausflusses aus einem theils mit Flüssigkeit, theils mit Luft gefüllten, oben verschlossenen Gefäfse. *Carl's Rep.* 18 S. 141. — BJERKNES' hydrodynamic experiments. *Engng.* 33 S. 23; *Nature* 25 S. 271; *Sc. Am. Suppl.* S. 5665; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 339. — CUNNINGHAM, theory of steady flow. *Phil. Mag. r.* 14 S. 110. — DECHARME, expériences hydrodynamiques. *Lum. él.* 7 S. 260, 333. — ELIE, appareil pour l'étude de l'écoulement des fluides. *J. d. phys.* II, 1 S. 459; *Pogg. Beibl.* 6 S. 906. — MACHATH, mean velocity of streams flowing in natural channels. *Trans. am. eng.* 11 S. 186. — RAYLEIGH, equilibrium of liquid conducting masses charged with electricity. *Electr.* 9 S. 496. — VOLTERRA, problemi di idrodinamica. *Cimento* 12 S. 65. — The sea, a source of power. *Telegr. J.* 11 S. 454; *Eng.* 53 S. 124.

Hydrologie. BAUM, Strommessungen im Rhein. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 53. — BRIDGES, the overflow of the Mississipi river. *Trans. Am. Eng.* 11 S. 251. — COTARD, le Nil et l'Egypte. *Gén. civ.* 2 S. 529. — FARQUE, largeur du lit de la Garonne. *Ann. ponts et ch.* VI, 4 S. 301. — GOLDING's theory of Mississipi floods. *Sc. Am.* 47 S. 225. — HUTTON, determination of flood discharge of rivers. *Trans. Am. Eng.* 11 S. 211. — INTZE, Ausnutzung der Wasserkräfte Deutschlands. *Wsch. d. Ing.* 6 S. 381. — LÉGER, le Rhône et les sources de la vallée de l'Ain. *Lyon* 3 S. 297. — PAGNOUL, les eaux du Pas-de-Calais. *Rev. d. industr.* 4 S. 577. — REUTER, Verwerthung der Wasserkräfte Deutschlands. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 75. — ANGUS SMITH, pollution of rivers. *J. Gasl.* 39 S. 1019. — The Mississipi river. *Sc. Am.* 46 S. 348. — Régime des fleuves, leurs débordements. *Rev. univ.* II, 12 S. 677. — Die Versandung der Lagunen von Venedig. *CBl. Baur.* 2 S. 420. — Pollution of the Schuylkill river. *Frankl. J.* 114 S. 135; *Text. Rec.* 3 S. 199, 204.

Hygrometer. CROVA, hygromètre à condensation. *Compt. r.* 94 S. 1514. — Hygrometer for mills. *Sc. Am. Suppl.* S. 3353; *Text. Man.* 8 S. 115.

I.

Imitationen. BATONNIER, imitation de marbres. *Ann. d. construct.* 28 S. 9. — HARRASS' künstliches Holz. *Ind. Ztg.* 23 S. 213. — PHELPS, Whaleboline, ein künstliches Fischbein. *Z. f. Drechsler* 5 S. 59. — Potato ivory. *Sc. Am.* 47 S. 293. — Cuivre poli-imitation. *Tischl. Ztg.* 9 S. 6; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 169. — Pseudo-ceramics. *Sc. Am. Suppl.* S. 5057. — Berechtigte und unberechtigte Imitationen. *Ztg. Buchb.* 23 S. 313.

Indigogruppe. BAYER, Isatin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2093. — MÖHLAU, Diphenyldiisoindol. *Desgl.* S. 2480. — WIDMAN, Synthese von Indol aus Cuminol. *Desgl.* S. 2547.

Indikatoren. BAYE, steam moisture indicator. *Mech. World* 13 S. 188. — BARNES' indicator caliper. *Am. Mach.* 5 Nr. 52. — GUICHARD, indicateur de pression et de vide. *Rev. ind.* 13 S. 24. — GRABAU, Indicator-Diagramme. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 201. — KENYON's indicator. *Mech.* 1 S. 126. — LYNE, indicator rig of the *Namouna*. *Am. Mach.* 5 Nr. 33. — MORRIS' indicator diagramm calculator. *Eng.* 53 S. 379. — PRUSSMANN's steam engine indicator. *Am. Mach.* 5 Nr. 43. — SCHÄFFER, BUDENBERG, Doppelindicator. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 283; *Iron* 20 S. 244; *Mech. World* 14 S. 164. — STANĚK's Schnurverkürzer. *Masch. Constr.* 15 S. 174. — THOMPSON's indicator. *Mar. E.* 4 S. 14. — Correct methods of taking indicator diagrams. *Desgl.* S. 124. — Telephon-Indikator für Betriebsmaschinen. *Milth. Seew.* 10 S. 498.

Industrie. Fortschritte der chemischen Industrie im dritten Quartale 1882. *Chem. Ztg.* 6 S. 1217. — Progrès à réaliser dans l'industrie chimique. *Rev. ind.* 13 S. 189.

Injektoren. The BULKLEY injector-condenser. *Am. Mach.* 5 Nr. 1. — DAVIS, injecteur à vapeur d'échappement. *Ingén.* 5 S. 103. — The GIFFARD injector. *Sc. Can.* 10 S. 300; *Sc. Am.* 47 S. 163. — Der HANCOCK-Injektor. *Maschinenb.* 17 S. 156. — HEMPTINNE, injecteur pour liqueurs corrosives. *Bull. Musée* 81 S. 6. — KÖRTING's Strahl-Apparate. *Gew. Bl. Schwäb.* 1882 S. 332; *Rundschau* 1 S. 31. — LIBBEY, constant pressure injection apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 5627. — MESSINGER's Injektor. *Dingl.* 244 S. 421. — MACK's injector. *Railr. G.* 14 S. 469; *Am. Mach.* 5 Nr. 32. — SCHÄFFER, BUDENBERG, injector worked by exhaust steam. *Desgl.* Nr. 29. — SELLERS injector worked by exhaust steam. *Engl. Mech.* 35 S. 467. — SAVILL, the exhaust injector. *Mech. World* 13 S. 354; *Iron* 20 S. 417. — WEHAGE, Injektoren, welche mit Abdampf betrieben werden. *Dingl.* 243 S. 1. — WEILD's binary injector. *Sc. Can.* 10 S. 204; *Sc. Am.* 47 S. 18; *Eng.* 53 S. 378; *Chron. ind.* 5 S. 417. — Etude sur l'injecteur. *Desgl.* S. 331. — Defects on injectors. *Mech. World* 13 S. 209. — The exhaust injector. *Desgl.* S. 296. — Injecteurs de dispositions diverses. *Publ. ind.* 28 S. 263. — Versuche mit einem Dampfinjektor. *Maschinenb.* 18 S. 94. — Feed-water injectors. *Sc. Am. Suppl.* S. 5672.

Instrumente, mathematische. BIGGE, Ellipsograph. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 189. — EVANS, the goniostat. *Engl. Mech.* 35 S. 71. — SINIGAGLIA, instrument pour tracer les lignes droites convergentes. *Gén. civ.* 2 S. 422.

Instrumente, n. g. BARBANI, Werkzeug zum Messen der Kraft einer Spiralfeder. *J. Uhrmk.* 7 S. 125. — BUSCH, Ohrlochstecher. *Desgl.* S. 179. — BLIX, Myographion. *Z. Instr.* 2 S. 1. — EHRENFEST, Ohrlochstecher. *J. Uhrmk.* 7 S. 298. — FISCHER, Zugmesser. *Dingl.* 244 S. 207. — GEELHAAR, Ohrlochstecher. *J. Uhrmk.* 7 S. 149. — GRAY, instruments for measuring and recording earthquake motions. *Phil. mag.* V, 12 S. 199. — KOCH, Ohrlochstecher. *J. Uhrmk.* 7 S. 165; *J. Goldschm.* 2 S. 20. — NYROP, Saugflasche. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 278. — The PERREAUX dividing engine. *Mech.* 2 S. 379. — The plagioscope. *Sc. Am. Suppl.* S. 5751. — Chinesischer alter Seismometer. *Hansa* 19 S. 244. — RAMSDEN's dividing engine. *Mech.* 2 S. 195.

Iridium. DUDLEY, HOLLAND's process for melting iridium. *Ohio Inst.* 1 S. 35; *Rep. an. Chem.* 2 S. 190; *Chem. News* 45 S. 168. — DEBRAY, Reproduction des osmiures d'iridium. *Compt. r.* 95 S. 878. — KOLLER, das Iridium. *J. Goldschm.* 2 S. 34.

Isomerie. LELLMANN, physikalische Isomerie. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2835. — MENSCHUTKIN, Isomeriebestimmung der Alkohole und Säuren mit Hilfe der Aetherifikationsdata. *Chem. CBl.* III, 13 S. 154.

J.

Jet. Ueber Jet. *J. Goldschm.* 2 S. 95.

Jod. CASTHÉLAZ, la teinture d'Iode. *Mon. scient.* 24 S. 425. — HARVEY, manufacture of iodine. *Proc. civ. Eng.* 69 S. 320; *Chem. Rev.* 11 S. 17, 201. — WEBER, Verhalten des Jods zu Schwefelsäureanhydrid und zu den Schwefelsäurehydraten. *J. prakt. Chem.* 133 S. 224.

Jodverbindungen. LUNGE, unterjodigsaurer Kalk. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1883. — RICHTER, Einwirkung von Kaliumbichromat auf Jodkalium. *Z. anal. Chem.* 21 S. 368. — RODWELL, coefficients of contraction and expansion of iodide of silver and copper. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 143. — SCHNEIDER, SKOGSBORG, das Jodoform in der Zahnheilkunde. *Vjschr. Zahnk.* 22 S. 129, 135, 138. — TANZER, die therapeutische Anwendung des Jodoforms in der Dentistik. SCHEEFF, das Jodoform in der Zahnheilkunde. *Desgl.* S. 1, 5. — THOMSEN, Thermochemisches über die Chlorverbindungen des Jods. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3021.

Jute, s. Gespinnstfasern. CROSS, chemical technology of the jute fibre. *Ind. Bl.* 19 S. 161; *Text. Man.* 8 S. 170; *Chemical Ind.* 1 S. 129; *Bull. Mulh.* 52 S. 132; *Ind. Ztg.* 23 S. 232. — NEUMANN, eigenthümliche Behandlungsweise der Jute und Juteabfälle, um daraus der Schafwolle, der Seide und der Baumwolle ähnliche Faserstoffe zu gewinnen. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 419. — SCHEURER, le blanchiment du jute. *Bull. Mulh.* 52 S. 130. — WITT, l'industrie du jute, nouveaux procédés. *Desgl.* S. 126; *Teint.* 11 S. 172.

K.

Kadmium. ORLOWSKI, Entdeckung des Kadmium bei Gegenwart von Kupfer. *Z. anal. Chem.* 21 S. 214.

Kalciumverbindungen. BOLAS, industrial uses of calcium compounds. *Engl. Mech.* 34 S. 442; *Sc. Am. Suppl.* S. 5219; *J. of arts* 30 S. 150; *Mon. scient.* 24 S. 344. — HECHT, buttersaures Kalcium. *Liebig's Ann.* 213 S. 65. — KRAUT, Kalciumverbindungen. *Desgl.* 214 S. 354. — KINGZETT, krystallisirter unterchlorigsaurer Kalk. *Apoth. Z.* 3 S. 551. — WEBER, Chlorkalcium. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2316.

Kaliumverbindungen. BERTHELOT, VIEILLE, chaleur de formation du perchlorate de potasse. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 225. — BOURGAIN, action du cyanure de potassium sur le trichloracétate de potassium. *Compt. r.* 94 S. 448. — FRESENIUS, Bestimmung des Kalis als Kaliumplatinchlorid. *Z. anal. Chem.* 21 S. 234. — KLEMANN, Anwendung des Kalciumchlorats statt Kalichloricum. *Apoth. Z.* 3 S. 454. — LEWES, action of potassium-amalgam, sulphuretted hydrogen and potassic hydrate respectively on tetra- and pentathionate of potassium. *J. chem. soc.* 41 S. 300. — MILLS, on the action of oxides on salts; Potassic chlorate and ferric oxide. *Desgl.* S. 18. — Giftigkeit des Kaliumbichromats. *Apoth. Z.* 3 S. 551. — Verarbeitung der Stafsfurter Kalisalze. *Dingl.* 243 S. 47. — Fabrication du salpêtre avec les sels d'exosmose des mélasses. *Sucr.* 19 S. 69.

Kalk. ARNOLD, four à chambres pour chaux, ciments, etc. *Rev. ind.* 13 S. 119. — DITTMAR, Kalklöschen. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 288. — DITTMAR, Kalk und dessen Verwendung, mit spezieller Berücksichtigung des Kalkwerkes Marienhütte. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 133. — FARMER's lime kiln. *Sc. Am. Suppl.* S. 5746. — RICCIARDI, le rocce calcaree della provincia di Salerno. *Gaz. chim.* 12 S. 133. — VIGREUX, four à gaz pour la fabrication de la chaux et la production de l'acide carbonique. *Gén. civ.* 2 S. 409. — Konservirung von gebranntem Kalk. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 70. — Calcining limestones and roasting ores. *Iron A.* 30 Nr. 21. — Kalkbrennen im Ringofen bei unregelmäfsigem Betriebe. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 10. — The phosphate of lime deposits, Caceres, Spain. *Iron* 20 S. 328.

Kälteerzeugung, s. Eis. CAILLETET, emploi des gaz liquéfiés et en particulier de l'éthylène pour la production des basses températures. *Compt. r.* 94 S. 1224. — WALTON, Verflüssigung und Kälteerzeugung durch gegenseitige Einwirkung fester Körper. *Chem. CBl.* III, 13 S. 197. — Mechanischer Prozefs zur Kälteerzeugung. *Maschinenb.* 17 S. 191.

Kampher. ARTH, action du cyanogène sur le menthol sodé. *Compt. r.* 94 S. 872. — BIHN, camphor. *Sc. Am. Suppl.* S. 5297. — CAZENEUVE, un nouveau camphre monochloré. *Bull. Soc. chim.* 38 S. 9. — CAZENEUVE, isomérie du camphre bichloré. *Desgl.* S. 8; *Compt. r.* 94 S. 1360. — CAZENEUVE, chloruration du camphre. *Desgl.* S. 730; *Bull. Soc. chim.* 37 S. 454; *Chem. CBl.* III, 13 S. 302. — CAZENEUVE, propriétés physiques du camphre bichloré. *Compt. r.* 94 S. 1058. — CAZENEUVE, molekulare Verbindung des Kamphers mit dem Aldehyd. *Chem. CBl.* III, 13 S. 177. — HALLER, éther carbonique du bornéol. *Compt. r.* 94 S. 86. — HJELT u. COLLAN, Zusammensetzung des Ledumkamphers. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2500. — SWARTS, bromhaltige Kampherderivate. *Desgl.* S. 1621.

Kanäle. BENDER, Kanalbauten in Elsafs-Lothringen. *Masch. Constr.* 15 S. 130. — DAUCHY, the inter-ocean canal. *Nostrand's M.* 26 S. 59. — EISSLER, the Panama canal. *Sc. Am. Suppl.* S. 5485. — GERSTER, percement de l'isthme de Corinthe. *Ann. ind.* 14, 2 S. 259. — HERSENT, canal de Panama. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 635. — LÖHMANN, Wasserbedarf beim Durchschleusen der

Schiffe. *CBl. Bauv.* 2 S. 296. — LOCKS, inclined planes and lifts on canals. *Builder* 43 S. 545. — PUGNIÈRE, alimentation du canal de l'Est. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 593; *Bauztg.* 16 S. 159. — PICARD, alimentation du canal de la Marne au Rhin. *Ann. ind.* 14, 1 S. 8. — SCHRÖDER, Elbdurchstiche bei Hamburg. *CBl. Bauv.* 2 S. 477. — Die Durchstechung der Landenge von Korinth. *Desgl.* S. 372; *Engng.* 34 S. 555; *Giorn. gen. civ.* 20 S. 544; *Gén. civ.* 2 S. 481. — Le canal de Panama. *Desgl.* 3 S. 25. — A second Suez canal. *Eng.* 54 S. 239. — The Manchester ship canal. *Desgl.* S. 261, 365, 388, 403; *Carp.* 11 S. 228; *Bauztg.* 16 S. 595; *Engng.* 34 S. 590. — Le grand canal du Nord. *Mon. ind.* 9 S. 189. — Die preufsischen Kanal-Entwürfe. *CBl. Bauv.* 2 S. 46. — Rhein-Weser-Kanal. *Hansa* 19 S. 234. — Der Rhein-Ems-Kanal. *Desgl.* S. 97. — Le tracé du canal de Panama. *Gén. civ.* 3 S. 76. — Dérivations éclusées sur la Seine. *Ann. ind.* 14, 2 S. 817. — Kanalbaumaterialien. *Baugew. Z.* 14 S. 545. — Paris port de mer. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 688; *Desgl.* 35, 2 S. 40, 89. — The Orissa coast canal. *Engng.* 33 S. 1. — Canal de l'Escaut à la Meuse. *Ann. ind.* 14, 2 S. 117. — Der Marne-Saone-Kanal. *Erbkam's Z.* 32 S. 330.

Kanalisation. BOTTING's air-tight drain and manhole cover. *Eng.* 54 S. 118. — BOTTING, arrangement and ventilation of house drains. *Plumber* 6 S. 323. — BADÉ, assainissement et utilisation des eaux d'égout, Berlin, Dantzig et Breslau. *Gén. civ.* 2 S. 172. — BOWES, réservoir pour le curage des égouts. *Chron. ind.* 5 S. 128. — COLE, the Birmingham sewage works. *Nostrand's M.* 27 S. 42. — CLARK, sewerage and its adjuncts. *San. Eng.* 7 S. 116. — DISSELKOFF, Reinigung und Entwässerung der Städte. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 348. — GERHARD, Kanalisation eines amerikanischen Waschhauses. *Ges. Ing.* 5 S. 247. — GERHARD, Hauskanalisation. *Desgl.* S. 1. — GERHARD, Kanalisation eines amerikanischen Wohnhauses. *Ztg. Blechind.* 11 S. 276. — GERHARD, house draining and sanitary plumbing. *Nostrand's M.* 27 S. 265. — HERING, european sewerage systems, with special reference to Philadelphia. *Frankl. J.* 114 S. 186. — HANSON's sewage machine. *Iron* 19 S. 238. — HANSON's sewage purification. *San. Eng.* 6 S. 248. — KNAUFF, Ableitung des Regenwassers. *Ges. Ing.* 5 S. 539. — LAWS, sewer ventilation. *San. Eng.* 7 S. 137. — LEMON, separate system of drainage. *Plumber* 6 S. 415. — VAN MIERLO, les égouts à Bruxelles. *Rev. univ.* II, 12 S. 521. — MARX, Kanalisation der Stadt Dortmund. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 163. — Messingham drainage works. *Eng.* 54 S. 119. — MOURAS, vidangeuse automatique. *Chron. ind.* 5 S. 162. — MARIÉ-DAVY, épuration des eaux d'égout de Paris. *Mondes* III, 1 S. 224. — RICHARDSON, sewerage and drainage of Brighton. *Plumber* 7 S. 3; *San. Eng.* 7 S. 154. — ROBINSON, house sanitation, water supply and sewage disposal. *Desgl.* S. 126. — SHONE's drainage system. *Desgl.* 6 S. 289. — RAWLINSON, sewerage and drainage. *Plumber* 5 S. 451. — TUCHER, kitchen sink grease-trap. *Desgl.* 6 S. 398. — WILLIAMS, house drainage. *Carp.* 11 S. 218. — WARDER, surface drainage, Cincinnati. *Ohio Instr.* 1 S. 34. — Hauskanalisation. *Baugew. Bl.* 1 S. 626. — House draining. *Man. Build.* 14 S. 211, 259; *Plumber* 6 S. 245. — WEBER, Anschlufs von Blitzableitern an Rohrleitungen. *Hann. WBl.* 1882 S. 246. — Ventilation of sewers. *Nostrand's M.* 27 S. 409. — Berlin sewerage. *Plumber* 6 S. 444. — Syphonage and ventilation of traps. *Desgl.* S. 461, 463. — Plumbing and drainage of the residence of Ex.-Gov. Tilden. *Desgl.* S. 488. — Circulation of sewer air. *Desgl.* 7 S. 76. — Unrecognised points in drainage. *Builder* 43 S. 728. — Savannah sewerage. *San. Eng.* 7 S. 157. — Brighton sewerage. *Desgl.* S. 59; *Plumber* 6 S. 161, 166. — The sewerage of Adelaide. *Eng.* 54 S. 392. — Lead works in Kansas. *Plumber* 5 S. 542. — Kansas job of plumbing. *Desgl.* 6 S. 104. — Weir and side entrance. *Desgl.* S. 150. — Plumbing work, Chamber of commerce, Baltimore. *Desgl.* S. 391. — Philadelphia house drainage. *Desgl.* 5 S. 523. — Plumbing of a New-York residence. *Desgl.* 6 S. 416. — Plumbing of the mills building. *Desgl.* S. 203. — Concrete sewers. *Nostrand's M.* 27 S. 208. — Plumbing of the Manhattan eye and ear hospital. *Plumber* 6 S. 231. — Sewerage of Brighton. *Desgl.* S. 244. — Boston sewage works. *Eng.* 53 S. 115. — Abfuhr- und Latrinenfrage. *Baugew. Bl.* 1 S. 173. — Sewerage and irrigation works, Breslau. *Engng.* 33 S. 80. — Grease traps. *Plumber* 5 S. 201. — Ventilation of sewers. *San. Eng.* 6 S. 218. — Sewage disposhl. *Desgl.* S. 234. — The remodeled drainage of the White House. *Plumber* 5 S. 180. — Level pipe sewer. *Desgl.* S. 106. — Concrete block sewers. *Desgl.* S. 305. — Sewerage, Philadelphia. *Desgl.* S. 24. — Pipes under New-York streets. *Desgl.* S. 290. — Sewage farming. *San. Eng.* 7 S. 75. — Brighton sewerage. *Desgl.* S. 86. — Ventilation of sewers. *Desgl.* S. 84. — Construction of sewers. *Desgl.* S. 85. — Drainage in Francfort. *Builder* 43 S. 388. — Sewerage of Yonkers. *Plumber* 6 S. 262. — Syphonage and ventilation of traps. *Desgl.* S. 264. — The Pullmann sewerage. *Sc. Am. Suppl.* S. 5595. — Ventilation der städtischen Entwässerungskanäle. *CBl. Bauv.* 2 S. 365. — Construction of the Mac Lean Avenue sewer, Cincinnati. *Plumber* 6 S. 352. — Sewerage of Concord. *Desgl.* 5 S. 388. — Washington drainage. *Desgl.* S. 298. — Plumbing work, New-York. *Desgl.* S. 304. — Chicago drainage. *Desgl.* S. 326.

Kautschuk. HEMPEL, Konservirung von Gegenständen aus vulkanisirtem Gummi. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 914; *Chem. Ztg.* 6 S. 490. — KREUSLER, caoutchouc à la paraffine. *Technol.* 42 S. 33; *Corps gras* 8 S. 317. — Preise des Rohgummis. *Dingl.* 244 S. 323. — Konservirung des Kautschuk. *Erfind.* 9 S. 350.

Kerzenfabrikation. GIRE, fabrication des chandelles par l'emploi d'huiles et de suifs. *Corps gras* 9 S. 132. — MORANE's Maschinen für Kerzengiefserei. *Dingl.* 243 S. 235. — Kerzen-Giefsmaschine von WÜNSCHMANN. *Masch. Constr.* 14 S. 11. — Herstellung von Kerzen. *Dingl.* 244 S. 142; *Sc. Can.* 20 S. 47. — Fortschritte in der Kerzenfabrikation. *Ind. Ztg.* 23 S. 15.

Kesselstein. BÖCKING, Mittel gegen Kesselstein. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 428. — DULAC, traitement rationnel de l'incrustation. *Rev. ind.* 13 S. 3; *Technol.* 42 S. 133. — GUNTERMANN, Kesselstein. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 376. — MORGAN's boiler compound. *Inv. Rec.* 4 S. 312. — PELLET, incrustations des triple-effets. *Rev. d. ind.* 6 S. 302. — WALTHER-MEUNIER, appareil à désincruster les bouilleurs inaccessibles. *Chron. ind.* 5 S. 598. — ZÜHLSDORF, Verhütung der Bildung von Kesselstein. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 131. — Kesselsteinmittel. *Eisen-Ztg.* 3 S. 150; *Chem. CBl.* III, 13 S. 576; *Verh. Polyt. G.* 43 S. 369. — Le zinc comme antitartre. *Ann. ind.* 14, 1 S. 501; *Mondes* III, 2 S. 442; *Ztg. Blechind.* 11 S. 148. — Chemical agents as anti-incrustators. *Mech. World* 12 S. 1. — Boiler fluid. *Railw. Eng.* 3 S. 275. — Untersuchung von Kesselsteinmitteln. *Z. Dampf. Ueb.* 5 S. 119. — Alkalies as anti-incrustators. *Mech. World* 12 S. 229.

Kieselsäure. Kieselguhr in Scotland. *Engng.* 34 S. 384.

Kitte. DEIS, Ledercement. *Schuh-Ind.* 8 Nr. 8. — MÜHR, Universal-Lederkitt. *Desgl.* Nr. 1. — Säuren widerstehender Kitt. *Pharm. Centralh.* 23 S. 233. — Verschiedene Kitte. *Z. f. Instrb.* 2 S. 139. — Eisenkitte. *Pharm. Centralh.* 23 S. 17. — Kitte für Leitungsröhren. *Technol. Bl.* 2 S. 7. — Lederkitt. *Schuh-Ind.* 8 Nr. 8. — Praktische Herstellung von Eisenkitten. *Gew. Z.* 47 S. 221. — Verkitten von Eisentheilen, *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 420.

Klebstoffe. Verbesserung des Kleisters für Buchbinder. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 29. — Weizenstärke als Klebmaterial. *Ztg. Buchb.* 23 S. 226. — Zur Bereitung von Klebmittel. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 91.

Knopffabrikation. Vierloch-Knopfmaschine. *Eisen-Ztg.* 3 S. 254. — Neue Zange zum Hornknöpfeausbohren. *Z. f. Drechsler* 5 S. 53.

Kobalt. BISCHOF, Kobalt im Thone. *Glashütte* 12 S. 42. — LE NEVE FOSTER, Vorkommen von Kobalterzen in Flintshire. *Berg. Ztg.* 41 S. 199. — VORTMANN, Kobaltsulfat. Kobaltammoniumverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1890. — Kobalt. *Mech. World* 12 S. 386. — Cobalt ore. *Desgl.* S. 423.

Kohle. 1. Thierkohle. Four à revifier le noir animal, système SCHREIBER. *Ann. ind.* 14, 2 S. 274; *Sc. Am. Suppl.* S. 5743.

2. Pflanzliche Kohle. Charcoal. *Mech. World* 12 S. 196. — KÖNIG, Wirkung von Holzkohle auf Goldchloridlösung. *Rep. an. Chem.* II, S. 217. — RINMAN, Bestandtheile gut gebrannter Nadelholzkohle. *Dingl.* 246 S. 472.

3. Braunkohle. LALLEMAND, der Braunkohlenbergbau in Böhmen. *Berg. Ztg.* 41 S. 208.

4. Steinkohle. a) Vorkommen. CUMENGE, gisements de la Trinidad. *Ann. d. min.* VIII, 1 S. 137. — DURAND, dépôts houillers. *Compt. r. min.* 12 S. 139. — DEVILLAINE, le bassin houiller de la Vendée. *Bull. ind. min.* 10 S. 535. — FIRKET, l'existence de la houille aux environs de Londres. *Rev. univ.* II, 12 S. 457. — FUCHS, les bassins houillers du Tong-King. *Compt. r.* 95 S. 107. — GRANDCURY, formation de la houille. *Ann. d. mines* VIII, 1 S. 99; *Rev. ind.* 12 S. 342. — LANVERSIN, le terrain houiller du Var. *Bull. ind. min.* 10 S. 449. — MOREAU, la houille dans le Banat. *Gén. civ.* 2 S. 531. — NEWBERRY, origin and relations of the carbon minerals. *Sc. Am. Suppl.* S. 5777; *Berg. Ztg.* 41 S. 493. — OBÉ, le bassin houiller de Bert. *Bull. ind. min.* 10 S. 553. — SOUBEIRAN, le bassin houiller de Newcastle. *Ann. d. mines* VIII, 1 S. 409. — The coal fields of Asia minor. *Engng.* 34 S. 227. — Coal fields of Nagasaki. *Sc. Am. Suppl.* S. 5615.

b) Eigenschaften und Untersuchung. CORNUT, pouvoir calorifique des houilles. *Portef. éc.* 37 S. 187. — DURAND, FAYOL, Selbstentzündung der Steinkohlen. *Berg. Ztg.* 41 S. 444. — DROWN, condition of sulphur in coal. *Frankl. J.* 113 S. 201. — GALLOWAY, Bestimmung von Cokes und flüchtigen Substanzen in der Kohle. *Berg. Ztg.* 41 S. 352; *Mon. scient.* 24 S. 907. — WILLIAMS, determination of sulphur in coal. *J gas l.* 30 S. 422; *Gas light* 32 S. 153. — ZINCKEN, fossile Kohlen. *Berg. Ztg.* 41 S. 131. — Analyses of coal. *Gas light* 36 S. 26. — Analysis of coal. *Plumber* 12 S. 123. — Uses of coal. *Mech. World* 12 S. 34. — Anthracite. *Engng.* 33 S. 576.

c) Aufbereitung und Allgemeines. GUILHAUMAT, lavoir de St. Eloy. *Bull. ind. min.* 10 S. 565. — HARVEY, coal washing. *Inv. Rec.* 4 S. 370; *Eng.* 53 S. 413; *Proc. civ. Eng.* 70 S. 106. — JACOBS, Kohlenseparation, Kohlenwäsche. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 120, 121. — JACQUELAIN, purification des carbones graphitoïdes. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 537. — LAPORTE's Kohlenwäsche. *Berg. Ztg.* 41 S. 72. — Supply and consumption of coal. *Eng.* 54 S. 423. — Coal blunkers and magasines. *Engng.* 33 S. 89.

5. Koke. DEVUN, fours à coke de Campagnac. *Compt. r. min.* 12 S. 5. — Four à coke FRANZEN. *Mon. ind.* 9 S. 245. — GIBAUD, fours à coke de Campagnac. *Compt. r. min.* 12 S. 41. — LÜRMANN, Neuerungen an Koksöfen. *Stahl* 2 S. 240. — MERRIMAN's coke oven. *Iron A.* 29 Nr. 19. — OTTO's Kokeöfen. *Ann. f. Gew.* 11 S. 152. — PATTINSON, coke burning. *Iron* 20 S. 483. — SEIBEL, die Kokesöfen zu Campagnac. *Berg. Ztg.* 41 S. 496. — WINTZEL's Koksofen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 121.

Kohlehydrate, n. g., s. Cellulose, Stärke, Traubenzucker, Zucker. BAUER, Natur und Bildung von Dextran. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 369. — CUISINIER, fabrication du sucre de bière. *Mon. ind.* 9 S. 360; *Sucr.* 20 S. 362; *Z. Brauw.* 5 S. 325; *Mon. scient.* 24 S. 520. — HABERMANN u. KÖNIG, Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf Zuckerarten. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II, S. 571. — HERZFELD, Maltose. *Am. Bierbr.* 15 S. 291; *Z. Brauw.* 5 S. 336. — KÜLZ, zur Kenntnifs des Glycogens. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1300. — KILIANI, arabisches Gummi. *Desgl.* S. 34. — KILIANI, Saccharin und Saccharinsäure. *Desgl.* S. 2953. — MARKL, Neuerungen in der Dextrinfabrikation. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 129. — MUNTZ, la galactine. *Compt. r.* 94 S. 453; *Sucr.* 20 S. 20; *Chem. CBl.* III, 13 S. 298. — MEYER, Gentianose. *Z. phys. Chem.* 6 S. 135. — MEISSL, Maltose. *Z. Brauw.* 5 S. 139; *J. prakt. Chem.* 133 S. 114; *Am. Bierbr.* 15 S. 93. — PFEIFFER, TOLLENS, Verbindung von Kohlehydraten mit Alkalien. *Z. Brauw.* 6 S. 102. — Varieties of gum. *Text. Col.* 4 S. 69. — Les saccharines. *Sucr.* 19 S. 244.

Kohlensäure. BALLO, Kohlensäurehydrat. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3003. — FISCHER, Bestimmung der Kohlensäure. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 202. — LE DOCTE, dosage volumétrique de l'acide carbonique. *Rev. d. industr.* 6 S. 395. — TRAUBE, die Oxydation des Kohlenoxyds durch Palladiumwasserstoff und Sauerstoff. *Ber. chem. Ges.* 15S. 2325. — WROBLEWSKI, lois de solubilité de l'acide carbonique dans l'eau sous de hautes pressions. *Compt. r.* 94 S. 1355; *J. d. phys.* 1 S. 452. — WROBLEWSKI, combinaison de l'acide carbonique et de l'eau. *Naturforscher* 15 S. 127; *Chem. CBl.* III, 13 S. 148; *Compt. r.* 94 S. 212. — WROBLEWSKI, composition de l'acide carbonique hydraté. *Desgl.* S. 954; *Rep. an. Chem.* 2 S. 185.

Kohlenstoff. HELL, Verbindung des Kohlenstoffes mit Schwefel und Brom. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 273. — LIVEING, DEWAR, the spectrum of carbon. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 403; *Sc. Am. Suppl.* S. 5471; *Chem. News* 45 S. 155. — PERNOLET, diffusion du carbone. *Compt. r.* 94 S. 99. — ROSCOE, équivalent du carbone déterminé par la combustion du diamant. *Compt. r.* 94 S. 1180.

Kohlenwasserstoffe, n. g. BAEYER, Synthesen mittelst des Phenylacetylens und seiner Derivate. *Mon. scient.* 24 S. 301; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 57. — CRAFTS, la préparation du triphenylméthane. *Bull. Soc. chim.* 37 S. 6. — DOMAC, Einwirkung von Unterchlorsäure auf Hexylen. *Liebig's Ann.* 213 S. 124. — EMMERT, die zwischen Naphtalin und Acenaphten siedenden Steinkohlentheeröle (Dimethylnaphtalin). *Liebig's Ann.* 211 S. 365. — FREUND, Trimethylen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II, S. 359. — FISCHER, Tolandijodid. *Liebig's Ann.* 211 S. 233. — FRIEDEL, Darstellung des Triphenylmethans. *Chem. CBl.* III, 13 S. 174. — GISSMANN, Verhalten des Durols gegen

Chromsäure; Dinitrodurolsäure. *Liebig's Ann.* 216 S. 200. — GOLDSCHMIDT, Synthese von Kohlenwasserstoffen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1066. — HASSENPFLUG, über ein Absorptionsmittel von einigen Kohlenwasserstoffen der Paraffinreihe, die bei gewöhnlicher Temperatur gasförmig sind. *Rep. an. Chem.* 2 S. 49. — LADENBURG, das Pirylen. *Desgl.* S. 1024. — MENDELEJEFF, Bakunaphta. *Chem. CBl.* III, 13 S. 35. — PLIMPTON, halogen compounds of acetylene. *J. chem. soc.* 41 S. 391. — SILVA, Einwirkung von Jodwasserstoffsäure auf Propylenchlorjodid und Isopropylchlorid. *Chem. CBl.* III, 13 S. 6. — SAKURAI, metallic compounds containing bivalent hydrocarbon radicals. *Desgl.* S. 51; *J. chem. soc.* 41 S. 360. TILDEN, hydrocarbons of formula $(C_5H_8)n$. *Chem. News* 46 S. 120. — Oxydation of substitution products of aromatic hydrocarbons. *Chem. J.* 2 S. 187.

Kolorimeter. HAGER, einfaches Kolorimeter. *Chem. CBl.* III, 13 S. 422; *Pharm. Centralh.* 23 S. 53. — WOLFF, neues Kolorimeter. *Am. Bierbr.* 15 S. 94; *Am. Apoth. Ztg.* 3 S. 17.

Kompasse. GARIEL, régulation et compensation des compas. *Electricien* 3 S. 102. — THOMSON, compass with correctors for iron ships. *Nostrand's M.* 26 S. 1; *Lum. él.* 6 S. 151.

Kondensatoren. The KÖRTING condenser. *Mech.* 1 S. 311; *Am. Mach.* 5 Nr. 18. — LIMPSON und DENISON's Kondensatorluftpumpe. *Dingl.* 246 S. 61. — SCHNEEBELI, ein neuer Kondensator. *Viertelj. E. Z.* 27 S. 176. — Warmwasser- oder Luftpumpen der Kondensatoren. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 405.

Konservirung. ANDÈS, Konservirung animalischer und vegetabilischer Substanzen. *Erfind.* 9 S. 529. — BARFF, antiseptic compound and its application to the preservation of food. *Sc. Am. Suppl.* S. 5293; *J. of arts* 30 S. 515; *CBl. Agr. Chem.* 11 S. 860; *Rev. ind.* 13 S. 177; *Mon. scient.* 24 S. 768. — BOILLOT, étude des antiseptiques. *Desgl.* S. 698. — CARRÉ, application industrielle du froid à la destruction des parasites dans les viandes. *Compt. r.* 95 S. 147. — ENGELKE, Konservirung von Pilzen. *Pharm. Centralh.* 23 S. 525. — GEITTEL, Konservirung des Fleisches. *Desgl.* S. 347. — KOLBE, antiseptische Wirkungen der Kohlensäure. *Chem. Ztg.* 6 S. 1094. — KLEMM's Konservebüchsen für Flüssigkeiten. *Ztg. Blechind.* 11 S. 180. — LE BON, antiseptiques et alcaloïdes. *Chron. ind.* 5 S. 566. — LE BON, propriétés des antiseptiques et des produits volatils. *Mondes* III, 3 S. 288. — LE BON, le glycéroborates de calcium et de sodium. *Desgl.* III, 2 S. 538; *Compt. r.* 95 S. 145. — MORITZ, antiseptics. *Brew. J.* 18 S. 141. — QUITTEL, Konservirung des Fleisches in sanitätspolizeilicher Beziehung. *Vjschr. öff. Ges.* 14 S. 418. — RENÉ's apparatus for treating wood with ozonised oxygen. *Sc. Am. Suppl.* S. 5013. — Die Hopfenkonservatoren im Eisenbahnverkehr. *Hopfen Z.* 22 S. 12. — Meat transport from New-Zealand. *Engng.* 33 S. 588. — Konservirung fauler Kartoffeln. *Erfind.* 9 S. 560. — Konserviren von Pilzen. *Desgl.* S. 589. — Antiseptische Eigenschaften der Kohlensäure. *J. prakt. Chem.* 134 S. 249. — Bierkonservirung und Biertreberkuchen. *Hopfen Z.* 22 S. 461. — Meat refrigeration. *Engng.* 33 S. 305. — Preservation of eggs. *Sc. Am. Suppl.* S. 5062. — La boroglycerine. *Mondes* III, 2 S. 379.

Kontrolvorrichtungen. ARON, neue Apparate für die Kontrole des Fabrikbetriebes und spezieller des Trocken- und Brennprozesses. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 9. — Les enregistreurs BOURDON. *Bull. d'enc.* 81 S. 373. — FEIN, indicator clok. *Eng.* 53 S. 274. — GERINGER, Tourenzähler. *Z. Elektr.* 4 S. 153. — GÄBLER's Apparat zur Prüfung von Manometern und Vacuummetern *Wschr. d. Ing.* 6 S. 477. — Les appareils enregistreurs RICHARD. *Bull. d'enc.* 81 S. 531. — GROSSMANN, moyens d'enregistrer les observations chronométriques. *J d'horl.* 7 S. 62. — LOCKE's ticket reel. *Sc. Can.* 10 S. 9. — LEVY's workman time recorder. *Eng.* 54 S. 358. — TATE's electrical stop valve controller. *Desgl.* S. 272. — THIEME's elektrisches Sicherheitsmittel für Dampfkessel. *Z. Elektr.* 4 S. 605. — WATCHMAN's detector. *Sc. Am. Suppl.* S. 5023.

Kopirverfahren. BAILEY's copying press. *Am. Mail.* 10 S. 220; *Mech.* 2 S. 138. — EDER, Herstellung von Lichtpausen. *Ind. Ztg.* 23 S. 6. — MAGNE, Vervielfältigung von Autographien. *Desgl.* S. 214. — SOENNECKEN's Kopirpressen. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 116. — Autographic transfers. *Engl. Mech.* 35 S. 166. — The blue process of coyping tracings. *Phol. News* 26 S. 567. — Reproduction rapide des dessins. *Mon. ind.* 9 S. 417. — Vervielfältigung von Autographie und Drucksachen. *Erfind.* 9 S. 592. — Hektographenmasse. *Chem. CBl.* III, 13 S. 810; *Reimann's Ztg.* 13 S. 237. — Reproduction des calques au moyen de papiers sensibilisés. *Chron. ind.* 5 S. 463.

Korbflechterei. Kultur der Weiden und die Korbflechterei. *Holz Z.* 1 S. 13. — Korbflechterei und Korbflechtschulen. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 221.

Kork. Le liège et ses applications industrielles. *Gén. civ.* 2 S. 417. — Korkgewinnung. *Hopfen Z.* 22 S. 85.

Korkmaschinen. KEHRIG's Korkmaschine. *Liqucur F.* 2 S. 140. — COHN's Korkzieher. *Weinlaube* 14 S. 595. — Taschenkorkzieher. *Desgl.* S. 525.

Kraftmaschinen, n. g. Moteur aérohydrostatique BOUTET. *Ann. ind.* 14, 1 S. 757. — The BRAYTON petroleum engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 45. — DUPRÉ, les moteurs de la petite industrie. *Semaine* 6 S. 510. — DOBIS, mécanisme à ressort pour actionner les machines à coudre. *Technol.* 42 S. 126. — GREVILLE, gas engines vs. steam engines as sources of power. *J. gas l.* 39 S. 182. — DU HAUVEL. étude d'une force motrice légère. *Aér.* 15 S. 183, — ISKE's motor. *Sc. Can.* 10 S. 113. — SLABY. Kraftmaschinen für das Kleingewerbe. *Masch. Constr.* 15 S. 206; *Eisen-Ztg.* 3 S. 285; *Ann. ind,* 14, 1 S. 361. — SCHÖTTLER, Petroleumkraftmaschine. *Ind. Ztg.* 23 S. 366. — TATIN, distribution de force motrice par l'air raréfié. *Chron. ind.* 5 S. 404; *Portef. éc.* 27 S. 100; *Mondes* III, 2 S. 569; *Sc. Can.* 10 S. 271; *Dingl.* 246 S. 59; *Mech. World* 12 S. 392; *Iron A.* 30 Nr. 13; *Sc. Am.* 47 S. 83. — THOMSON, source of energy in nature available for the production of mechanical effect. *Nostrand's M.* 26 S. 146. — WELLNER, die Brandung des Meeres, benutzt für motorische Zwecke. *Dingl.* 244 S. 100. — Transmission de la force par pression hydraulique. *Rev. ind.* 13 S. 208. — Steam engine vs. water power. *Am. Mach.* 5 Nr. 2. — Rotirende Motoren. *Gew. Z.* 47 S. 165.

Krempel. BARKER, condenser card. *Text. Rec.* 3 S. 169. — BOLETTE's wool carding engines. *Sc. Am. Suppl.* S. 5489. — CHARNOCK, stop motion for carding engines. *Text. Man.* 8 S. 346. — The CLEMENT attachment and card. *Text. Rec.* 3 S. 29. — DRONSFIELD, cylindre à affuter les cardes. *Ann. ind.* 14, 2 S. 594. — DAVIS' first breaker card. *Text. Rec.* 3 S. 48. — HEILMANN - DUCOMMUN, nouvelle peigneuse. *Bull. Mulhouse* 52 S. 320. — SCHIMMEL, Flortheilapparat für Vorspinnkrempel. *Ind. Ztg.* 23 S. 405. — Feeding rollers for carding engines. *Text. Man.* 8 S. 33. — Condenser for carding engine. *Desgl.* S. 36. — Feeding of woolen scribblers. *Desgl.* S. 110.

Küchengeräthe. Patentirte Kochgeräthe, Bratpfannen von BECKER. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 37. — BROWN, poor man's friend. *Carp.* 10 S. 156. — Tisanerie à vapeur EGROT. *Ann. ind.* 14, 2 S. 112, 154; *Sc. Am. Suppl.* S. 5614. — MASON's

provision safe. *Sc. Am.* 46 S. 395. — MÜLLER'sche Kochherde. *Baugew. Z.* 14 S. 677. — NICKOLSON's range. *Carp.* 11 S. 36. — NICHOLSON's cooking stove. *Sc. Am.* 46 S. 395. — POLLAK, Petroleum-Gas-Apparat. *Glashütte* 12 S. 93. — SUGG's coffee-roaster. *J. gas l.* 40 S. 1080. — TOWER's lemon squeezer. *Am. Mail.* 10 S. 50. — WHITE's kettle. *Sc. Am.* 46 S. 22. — Foyers économique WALLET. *Ann. ind.* 14,2 S. 524. — Herstellung stählerner Gabeln aus einem massiven Stahlstück. *Eisen-Ztg.* 3 S. 797. — Gasolin-Kochofen. *Techniker* 5 S. 5. — Amerikanischer Universal-Kochtopf. *Ztg. Blechind.* 11 S. 148. — Die Hildesheimer Sparkochheerde. *Baugew. Bl.* 1 S. 534. — Universal cocking crock. *Iron A.* 29 Nr. 12. — Boilers and water backs. *Plumber* 5 S. 222. — Horizontal double boiler. *Desgl.* 6 S. 131. — Improvements in range boilers. *Chron. Build.* 14 S. 282.

Kühlvorrichtungen. ANDERLINI, nuovi refrigerante e nuovo tubo caricatore. *Gaz. chim.* 12 S. 128. — Refrigerating machine of the BELL-COLEMAN Company. *Eng.* 52 S. 314, 318. — BRAMWELL, air refrigerating machinery. *Eng.* 53 S. 174. — BREITWISCH, zerlegbarer Kühl- und Wärme-Apparat für flüssige und gasförmige Körper. *Polyt. Ztg.* 10 S. 208. — COLEMAN, refrigerating machinery. *Inv. Rec.* 4 S. 136. — Le rafraîchisseur-saturateur GARLANDAT. *Bull. Mulh.* 52 S. 150. — HASLAM's dry-air freezing machine. *Iron* 19 S. 316. — HALL's cold dry air machine. *Desgl.* 20 S. 306; *Eng.* 54 S. 254; *Sc. Am. Suppl.* S. 5373; *Mar. E.* 4 S. 20. — HICK's cold air machine. *Engng.* 34 S. 113, 309; *Rev. ind.* 13 S. 494. — KREUSSLER, Kalte-Luft-Maschine. *Am. Bierbr.* 15 S. 143. — KILBOURN, ammonia refrigerating machine. *Engng.* 34 S. 379. — LIGHTFOOT's air refrigerator. *Engl. Mech.* 36 S. 82; *Eng.* 54 S. 71. — MIGNON, ROUART, appareils frigorifiques pour la Morgue. *Gén. civ.* 2 S. 509. — PIGGOTT's cold air machinery. *Mar. Eng.* 4 S. 72; *Rev. ind.* 13 S. 321. — STRATHLEVEN, refrigerating apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 5001. — Air refrigerating machinery. *Desgl.* S. 5336; *Engng.* 33 S. 174, 339. — The WINDHAUSEN refrigerator. *Eng.* 54 S. 301. — Mechanische Kälteerzeugung. *Maschinenb.* 17 S. 117. — Automatic sprinkler for factories. *Mech.* 1 S. 270. — Refrigerating pipes. *Am. Mach.* 5 Nr. 14. — The vacuum refrigerator. *Chem. Rev.* 12 S. 1. — Eisschwimmer. *Hopfen Z.* 22 S. 800.

Kupfer. 1. **Metallurgie.** BURLAND, metallurgy of copper. *Sc. Can.* 10 S. 66. — FLECHNER's Gasröstofen für Kupfererze. *Berg. Ztg.* 41 S. 498. — FLECHNER, Erzröstöfen mit Gasfeuerung zur Kupferauslaugarbeit in Balán. *Desgl.* S. 498; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 355. — FLECHNER, Zugutebringung von Kupferrohbären. *Desgl.* S. 408. — FLECHNER, neues Extraktions-Verfahren für Kupferkiese. *Desgl.* S. 247; *Dingl.* 243 S. 482. — GRANT-FRANCIS, smelting of copper in the Swansea district. *Mining J.* 52 S. 43. — GRUNER, traitement du cuivre dans la cornue Bessemer. *Bull. d'enc.* 81 S. 439; *Mon. ind.* 9 S. 229. — Modificirter HUNT-DOUGLAS-Prozefs zur Kupferextraktion. *Mon. scient.* 24 S. 406; *Bull. Musée* 81 S. 33; *Berg Ztg.* 41 S. 315. — MONDY, copper refining in Japan. *Desgl.* S. 269; *Engng.* 33 S. 621. — MANHÈS, traitement du cuivre dans la cornue Bessemer. *Rev. ind.* 13 S. 402; *Mech. World* 13 S. 362; *Berg. Jahrb.* 30 S. 359; *Berg Ztg.* 41 S. 427. — REYER, Geologie des Kupfers. *Desgl.* S. 517. — TAMM, Kupfersteinverhüttung im Bessemer-Converter. *Desgl.* S. 180. — Kupferraffination in den Vereinigten Staaten. *Desgl.* 41 S. 123.

2. **Prüfung.** FRESENIUS, Bestimmung der im Werkkupfer enthaltenen fremden Elemente. *Rep. an. chem.* 2 S. 157; *Z. anal. Chem.* 21 S. 229. — LÖWE, Bestimmung von Phosphor, Schwefel und Arsen im käuflichen Kupfer. *Desgl.* S. 516. — LUCKOW, elektrolytische Bestimmung des Kupfers. *Chem. Ztg.* 6 S. 23. — The electrolytic determination of copper. *Chem. News* 45 S. 101.

Kupferverbindungen. ETARD, isomérie des sulfites cuivreux. *Compt. r.* 95 S. 36. — MAUMENÉ, action de l'ammoniaque et de l'oxyde de cuivre. *Desgl.* S. 223. — ETARD, transformation des sulfites cuproso-cupriques. *Compt. r.* 94 S. 1475. — ETARD, les sulfites cuproso-cupriques. *Desgl. r.* 94 S. 1422. — ETARD, dérivés des sulfites cuivreux. *Desgl.* 95 S. 137. — STEINMANN, basisches Kupfersulfat. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1411. — TOMMASI, action de l'aluminium sur le chlorure cuivrique. *Mondes* III, 1 S. 511; *Bull. soc. chim.* 37 S. 443. — TOMMASI, stabilité de l'hydrate cuivrique. *Mondes* III, 1 S. 313; *Bull.soc. chim.* 37 S. 197. — TOMMASI, décomposition de l'acétate cuivrique en présence de l'eau. *Bull. soc. chim.* 38 S. 257.

Kuppelungen. ADDYMAN's friction clutch. *Mech. World* 12 S. 136; *Telegr. J.* 11 S. 348. — BOSSHARD's Frictionskuppelung. *Ind. Ztg.* 23 S. 2. — BROOK's car coupling. *Sc. Am.* 45 S. 293. — BECKER's Centrifugal-Frictionskuppelung. *Maschinenb.* 17 S. 109. — BARCLAY, coupling for iron pipe. *Am. Mach.* 5 Nr. 14. — CLOUTH, assemblage des câbles en caoutchouc. *Chron. ind.* 4 S. 349. — CHUWAB's friction coupling. *Mech.* 2 S. 169. — ESCHER, WYSS, automatic friction coupling. *Desgl.* S. 231; *Mech. World* 12 S. 345. — FRISBEE's clutch coupling. *Mech.* 1 S. 236. — FREY's plumber's coupling. *Sc. Am.* 47 S. 115. — FRITT's car coupling. *Desgl.* 46 S. 163; *Rev. ind.* 13 S. 455. — FÖRSTER, Dreibolzenkuppelung für Lokomotiven. *Organ* 19 S. 138. — GEESON, coupling. *Mech. World* 13 S. 152. — GARRIGUE's universal coupling. *Desgl.* S. 202. — Appareil GILBERT pour l'accrochage des wagons. *Chron. ind.* 5 S. 574. — JOHNSTON's coupling joint. *Am. Mach.* 5 Nr. 21. — HOWARD's friction clutch. *Desgl.* Nr. 47. — Schnur- und Saitenkuppelung von KOPPENSDORF. *Dingl.* 246 S. 64. — KALLSEN, accouplement à frottement. *Chron. ind.* 5 S. 207; *Rev. ind.* 13 S. 75. — KELLER, Normalschlauchkuppelung. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 204. — KLOSE, Kupplungen. *Ann. f. Gew.* 10 S. 251. — MAMY, appareils automatiques pour accrocher les wagons. *Mon. ind.* 9 S. 297. — The MILLER car coupler and platform. *Mech. World* 14 S. 168. — RICHARD's joint for pipes. *Mech.* 2 S. 353. — STÖSGER, Kuppelungsbügel für Schlufswagen. *Organ* 19 S. 135. — TURTON's combined buffer and coupling. *Engng.* 34 S. 571. — VERITY's flexible coupling. *Iron* 19 S. 279; *Desgl.* S. 20; *Lum. él.* 6 S. 246; *Sc. Am. Suppl.* S. 5371; *Chron. ind.* 5 S. 82; *Ann. ind.* 14, 1 S. 532. — VUNK's car coupling. *Rev. ind.* 13 S. 455; *Sc. Am.* 46 S. 4. — WILKINSON's combination clutch. *Desgl.* 47 S. 178; *Chron. ind.* 5 S. 614; *Sc. Can.* 10 S. 301. — WRIGHT's shaft coupling. *Am. Mach.* 6 Nr. 7. — Couplers for freight cars. *Railr. G.* 14 S. 206, 614, 722. — The universal coupler. *Text. Rec.* 3 S. 154; *Mech.* 1 S. 246. — Screw couplings, Indian Peninsula railway. *Eng.* 53 S. 458. — Shaft coupling. *Mech. World* 13 S. 68. — New car coupler. *Mech.* 2 S. 333; *Iron A.* 30 Nr. 20.

L.

Laboratorien. CARNOT, Laboratorien der Pariser Bergschule. *Berg Ztg.* 41 S. 306. — DE NANSOUTY, les laboratoires de chimie de Genève et de Zurich. *Gén. civ.* 2 S. 433. — Les laboratoires de chimie. *Desgl.* S. 145.

Lakton. GOTTSTEIN, zwei neue Caprolaktone *Liebig's Ann.* 216 S. 29. — YOUNG, Hepta- und Oktolaktone. *Desgl.* S. 38. — HJELT, Laktone aus Allylmalonsäure, Diallylmalonsäure und Diallylessigsäure. *Desgl.* S. 52. — HJELT, Caprolakton. Ueber Dilaktone. Laktonbildung. Siedepunkte der Laktone. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 617, 625, 629.

Lampen. BALTON's vapour lamp. *Eng.* 54 S. 203. — HERRMANN, Lampen und Lampenschirme. *Sprechsaal* 15 S. 588. — Lampe double de HINKS. *Chron. ind.* 5 S. 122. — KOHLER's extinguisher for Argand burners. *Sc. Am.* 46 S. 67; *Sc. Can.* 10 S. 96. — LASPEYRES Lampen für monochromatisches Licht. *J. Instr.* 2 S. 96. — LOISEAU's naphtha lighter. *Sc. Am. Suppl.* S. 5775. — REGNARD's non-electric incandescent lamp. *Nature* 26 S. 109. — SCHUSTER und BÄR, Kosmos-Rundbrenner. *Ind. Ztg.* 23 S. 396. — SCHUSTER & BAER, explosionssichere Brenner für Petroleumlampen. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 34. — SHALLIS and THOMAS' petroleum lamp. *Engng.* 34 S. 11. — WAGNER, Sicherheits-Anzündelaterne. *Mühle* 19 S. 385; *Wolleng.* 14 S. 934. — Lichtmagnet-Lampen. *Verh. polyt. G.* 43 S. 69. — Fehler an Flaschenzug-Hängelampen für Petroleum. *Ztg. Blechind.* 11 S. 343. — Die Lampe. *Desgl.* S. 561. — Gebrauch der Petroleumlampen. *Gew. Bl. Schwäb.* 7 S. 189; *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 483.

Landwirthschaft. HEINE, Anbau-Versuche mit Kartoffeln. *Z. Spiritusind.* 5 S. 63. — BOYSEN, Werth der Dampfbodenkultur. *Presse* 9 S. 389. — BRUTSCHKE's Dampfpflugsystem. *Desgl.* S. 232. — DAVY, application de la météorologie à l'agriculture. *Gén. civ.* 2 S. 304. — V. DIEST-DABER, zur Dampfpflugfrage. (Empfiehlt System HOWARD.) *Presse* 9 S. 2. — GURADZE, ein Versuch mit der Dampfkultur in Oberschlesien. *Desgl.* S. 35. — DÜNKELBERG, die neue Erntemethode von NEILSON. Exhaustiren der Miten. *Desgl.* S. 103, 220, 280. — LUCIUS, Verwendung von Torfstreu und die Eisenbahn-Frachttarife. *Presse* 9 S. 73. — LENNÉ, Erfahrungen mit Torfstreu. *Desgl.* S. 98. — MEIER, Lupinenbau. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 38. — Zur NEILSON'schen Erntemethode. *Presse* 9 S. 244. — RIMPAU, zur Dampfpflugfrage gegen DIEST-DABER. *Desgl.* S. 38. — Die Dampfpflug-Konkurrenz in Banteln nach dem amtlichen Bericht. *Desgl.* S. 43. — RICHARDSON, Composition of American grasses. *Chem. J.* 4 S. 16. — SORAUER, Wasserbedürfnifs unserer Getreidearten. *Hopfen Z.* 22 S. 115. — THWAITES, harvesting in the rick. *Iron* 20 S. 118. — TISSANDIER, les applications de l'électricité à l'agriculture. *Electricien* 2 S. 287. — Benutzung des Torfs als Streumaterial. *Presse* 9 S. 257, 267, 273. — Versuche mit Torfstreu. *Schw. Z. Art.* 18 S. 424.

Landwirthschaftliche Maschinen, n. g. AULTMAN's harvesting and thrashing machinery. *Sc. Am.* 46 S. 350. — CORBETT's agricultural implements. *Inv. Rec.* 4 S. 431. — HOWARD's haymaker. *Iron* 20 S. 375. — HAYE's Torfzerreifsungs-Maschine zur Fabrikation von Torfstreu. *Presse* 9 S. 131. — KIEFER's Fruchtputzmaschine. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 192. — Hay drying apparatus, Reading. *Eng.* 54 S. 60. — Maldon iron works, double-action haymaker. *Iron* 20 S. 244. — Forging forks. *Iron A.* 30 Nr. 20. — Machinery, Reading Show. *Iron* 20 S. 21; *Eng.* 54 S. 20; *Engng.* 34 S. 25. — The Smithfield club show. *Desgl.* S. 538; *Eng.* 54 S. 423; *Iron* 20 S. 477.

Leder. BENTHUYSEN, varieties of tanned and tawed leather. *Sc. Am. Suppl.* S. 5677. — JONES' fluffing machine and fan. *Engng.* 33 S. 578; *Maschinenb.* 18 S. 20. — KRISTEN, Verfahren und Apparat zum Färben von Leder. *Gerber* 8 S. 209. — LYLE, russet leather. *Sc. Am. Suppl.* S. 5346. — MOBBS, leather cutting machines. *Iron* 19 S. 78. — MARGOT, Herstellung von Lederschnitzerei auf mechanischem Wege. *Ztg. Buchb.* 23 S. 90. — TOURIN, machine à fouler les cuirs. *Ann. ind.* 14, 2 S. 631. — Patent and enameled leather. *Harn. J.* 27 S. 7. — Herstellung von Juchtenleder. *Ztg. Buchb.* 22 S. 74. — Das Walken des Lackleders. *Schuh-Ind.* 8 Nr. 7. — Leder wasserdicht zu machen. *Maschinenb.* 17 S. 323. — Glycerin Leder-Politur. *Instrum. Bau* 59 S. 311. — Künstliches Leder. *Maschinenb.* 17 S. 233. — Belt-knife splitting machine. *Am. Mail.* 10 S. 215. — Herstellung von Pressungen auf Leder. *Schuh-Ind.* 8 Nr. 8. — Lederwalze für Maschinenbetrieb. *Masch. Constr.* 15 S. 465.

Legirungen. SPRING, Bildung von Legirungen durch Druck. *Naturforscher* 15 S. 176; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 595. — SAINTE-CLAIRE-DEVILLE, alliages explosifs du zinc et des métaux du platine. *Compt. r.* 94 S. 1557. — VILLIERS' metallische Legirung für Versilberung. *Maschinenb.* 17 S. 429. — WEDDING, Mangan-Neusilber. *Verh. V. f. Gew.* 1882, Sitz. Ber. S. 61. — Spencemetall. *Glashütte* 12 S. 112. — Compositions of (ancient) Alloys and Metal work. *J. chem. soc.* 41 S. 134. — Improved brass furnace. *Mech.* 1 S. 23. — Les alliages de cuivre, étain et zinc. *Portef. éc.* 27 S. 74. — Manganbronce und Manganlegirungen. *Ztg. Blechind.* 11 S. 373.

Lehrmittel. BRISCH-ELSÄSSER'sche Lesemaschine. *Mag. Lehrm.* 6 S. 25, 34. — ERGMANN, Universal-Unterrichtsmaschine. *Desgl.* S. 66. — ESPAY's Anschauungs-Wandtafeln. *Desgl.* S. 153. — GÖPFERT, Ring-Globus. *Desgl.* S. 81. — HAGEN, Apparat zum Nachweis des MARIOTTE'schen Gesetzes für Dämpfe und Gase. *Instrum. Kunde* 2 S. 252. — KÖBEN, Konjugateur. *Mag. Lehrm.* 6 S. 185. — SCHNEIDER u. WEINECK, rotirende Sternkarte. *Desgl.* S. 177; *Z. math. U.* 13 S. 325. — WICHMANN u. EGGERT, Lesemaschine mit Drehvorrichtung. *Mag. Lehrm.* 6 S. 65. — Patent-Schultafel. *Desgl.* S. 17. — Lehrmittel auf dem geographischen Kongress in Venedig. *Desgl.* S. 43. — Skioptikon als Lehrmittel. *Desgl.* S. 57. — Gewerbefachschulen in Oesterreich. *Hann. W. Bl.* 2 S. 657. — Modell einer elektrischen Eisenbahn. *Mag. Lehrm.* 6 S. 9. — Himmelskugel für Elementar-Unterricht. *Desgl.* S. 106.

Leim. HAGEN, Knochenleim. *Ind. Ztg.* 23 S. 74. — Gewinnung von Fett und Leim aus Knochen. *Dingl.* 244 S. 232. — Flüssiger Leim. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 35. — Leimkitte für Leder auf Metall. *Desgl.* S. 35. — Fischleim. *Ztg. Buchb.* 23 S. 72. — Lederleim. *Pharm. Centralh.* 23 S. 626.

Leuchtgas. 1. Allgemeines. ALLEN, the manufacture of gas from coals and from materials other than coals. *Gas light* 37 S. 252. — ARMSTRONG, use of coal gas for lighting and heating. *Sc. Am. Suppl.* S. 5349. — ASKEW, gas at high temperatures. *J. gas l.* 40 S. 393. — CHILD, gas exhibitions as a mean of developing consumption. *Desgl.* S. 864. — DIXON, effect of long storing power of coal. *Gas light* 36 S. 28. — DURKIN, experience in improved street gas lighting. *J. gas l.* 40 S. 516. — JONES, manufacture of coal gas. *Desgl.* S. 782. — PRATT, future of gas interest. *Desgl.* S. 956; *Gas light* 37 S. 207. — RUTTER, perfection in gas lighting. *J. gas l.* 39 S. 1021. — SCHILLING, Gefahr der Gaseinrichtungen bei Brandfällen. *J. f. Gasbel.* 25 S. 10. — SUGG, gas to the lighting of open spaces and large buildings. *Gas light* 37 S. 131; *Electr.* 9 S. 185; *J. gas l.* 40 S. 37. — VERNON HARCOURT, Improvements in gas illumination. *Desgl.* 39 S. 465; *San. Eng.* 6 S. 275; *Rev.*

ind. 13 S. 128; *J. of arts* 30 S. 438. — WHIMSTER, equalise the prise of gas. *J. gas l.* 40 S. 397. — YOUNG, fractional destructive destillation of coal in connection with gas manufacture. *Desgl.* S. 257. — The future of gas. *Mech. World* 13 S. 335; *Gas light* 36 S. 11. — Differential price for gas for trade purposes other than lighting. *J. gas l.* 39 S. 881. — Leuchtende und nicht leuchtende Gasflammen. *Ges. Ing.* 5 S. 600. — Das Leuchtgas, dessen Verunreinigung. *Z. Bauhandw.* 26 S. 182. — Les récents progrès de l'éclairage au gaz. *Gaz. arch.* 18 S. 25. — Einfluſs des Gaslichts auf die Augen. *Gew. Z.* 47 S. 67. — Extending the use of gas. *Gas light* 36 S. 2; *J. gas l.* 39 S. 103. — The true illuminating value of coal gas. *Desgl.* S. 57. — Internal gas lighting. *Desgl.* S. 60. — Testing the purity of coal gas. *Desgl.* S. 61. — The use of gas in the workshop. *Desgl.* S. 231. — Future position of gas as an illuminant. *Gas light* 37 S. 105.

2 **Gaswerke.** DUBUE, usine à gaz de Gand. *Publ. ind.* 28 S. 27. — SCHILD, Brüssel's Gaswerke. *Rundsch. Maschinenb.* 1 S. 245. — WYATT, alterations in gas plant. *J. gas l.* 40 S. 737, 778. — Usine à gas, fabrique de conserves de Mayence. *Rev. ind.* 13 S. 454. — The Paris gas supply. *Engng.* 34 S. 525. — Gas lighting in Brussel. *J. gas l.* 40 S. 639. — Gas works plant. *Gas light* 36 S. 25. — Die Gaswerke der Stadt Brüssel. *Skizzenb.* 1882 Heft 6. — L'usine à gaz de Clichy. *Ann. ind.* 14, 1 S. 453.

3. **Oefen, Retorten, Hydraulik.** BRESSON, cornue à cloison horizontale. *Gaz* 26 S. 10. — BREHM, ein Generatorofen auf dem Gaswerk Pforzheim. *J. f. Gasbel.* 25 S. 558. — CASSON's gas producer. *Eng.* 53 S. 133. — DOWSON and WILSON gas producers. *Sc. Am. Suppl.* S. 5400. — DRESSER, advantages of generator furnaces with recuperation. *Gas light* 36 S. 51; *J. gas l.* 39 S. 322. — DRESSER, relation of retort settings to retort-house area. *Desgl.* S. 1022; *Gas light* 36 S. 195. — The DIETRICH furnace. *J. gas l.* 39 S. 16. — EASTWOOD, a new form of anti-dip. *Desgl.* S. 1196. — HUNT, generator firing and regeneration. *Desgl.* 40 S. 598. — LEDEBUR, Bedingungen der Kohlenoxyd- und Kohlensäurebildung. *J. f. Gasbel.* 25 S. 709. — LIEGEL's self-sealing lid. *J. gas l.* 40 S. 991. — MELON, retort-house chimneys. *Desgl.* S. 167. — Générateur MÜLLER pour la fabrication du gaz. *Rev. ind.* 13 S. 279. — SCHILLING und BUNTE, die Münchener Generatoröfen. *J. f. Gasbel.* 25 S. 727. — Gaserzeuger und SIEMENS'scher Regenerativ-Gas-Ofen. *Masch. Constr.* 15 S. 425; *Man. Build.* 14 S. 253. — SIEMENS' regenerator furnaces for retort setting. *J. gas l.* 40 S. 436. — SCHÖNHEYDER's Gasofen (Versuche mit demselben). *Maschinenb.* 17 S. 329. — VALON, experiences with generator furnaces. *Gas light* 37 S. 84; *J. gas l.* 39 S. 1190. — WILSON, improvements in retort lids and mouth pieces. *Desgl.* 40 S. 693. — WEBER, regenerating furnaces. *Gas light* 37 S. 277. — Retort furnaces. *Desgl.* 36 S. 127. — The Munich generator furnace. *J. gas l.* 40 S. 1122. — — Firing with hot coke. *Gas light* 37 S. 54.

4. **Kondensatoren und Scrubber.** CHEVALET, laveur-condenseur. *Rev. ind.* 13 S. 333; *Sc. Am. Suppl.* S. 5794; *Ann. ind.* 14, 2 S. 67; *Gaz* 26 S. 7; *Gas light* 37 S. 89; *J. gas l.* 40 S. 216. — MARSLAND, practical working of tower scrubbers. *Desgl.* 39 S. 1213. — PELOUZE, gaz purifier. *Mech.* 1 S. 38. — RUTTER, cooling gas. *J. gas l.* 39 S. 1064. — SHERMAN, condensation and hot scrubbing. *Gas light* 36 S. 75. — The SMITH zigzag scrubber. *J. gas l.* 39 S. 695. — Condensers, Tottenham gas works. *Desgl.* 40 S. 950. — Elimination of tar from the gas. *Desgl.* S. 154.

5. **Chemische Reinigung.** BUNTE, the ammoniated superphosphate process. *Gas light* 36 S. 271. — HUMPHRYS, best proportions for purifier. *J. gas l.* 38 S. 778. — KNUBLAUCH, über die Werthbestimmung von Reinigungsmaterial zur Entfernung des Schwefelwasserstoffs aus dem Leuchtgase. *J. f. Gasbel.* 25 S. 806. — LUX, Gasreinigung. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 312. — MARSHALL, purification of gas by ammonia. *Sc. Am. Suppl.* S. 5103; *J. gas l.* 39 S. 15; *Gas light* 36 S. 77. — STINESS, purification of gas. *Desgl.* S. 102. — SALANSON, épuration du gaz par l'oxyde de fer naturel. *Rev. ind.* 13 S. 23. — WILSON, hydraulic apparatus for lifting covers of purifiers. *J. gas l.* 40 S. 734. — WINTON, travelling apparatus for lifting purifier covers. *Desgl.* S. 742. — Emploi des phosphates de chaux dans les usines à gaz. *Publ. Hainaut.* 13 S. 127. — Verfahren zur Abscheidung des Ammoniaks aus dem Leuchtgase. *Dingl.* 245 S. 40. — Proper position of the carbonic acid purifier. *J. gas l.* 39 S. 183.

6. **Exhaustoren.** ALLEN's gas exhaustor. *Sc. Am.* 47 S. 35; *Eng.* 53 S. 228; *Engng.* 34 S. 419. — DONKIN's gas exhausters and valves. *Iron* 19 S. 424. — HOOPES, graduated blower for gas producers. *Am. Mach.* 5 Nr. 32. — TOBEY, exhaustion. *J. gas l.* 39 S. 834. — WALLER's gas exhauster. *Eng.* 53 S. 68. — Exhausting plant, London gas light Company. *J. gas l.* 40 S. 861.

7. **Gasmesser und Gasbehälter.** CRIPPS, strains upon the top curb of a gasholder. *J. gas l.* 40 S. 170. — HUMPHREYS, the gas meter. *Mech. World* 13 S. 300. — LIVESEY, principles of gasholder construction. *Chron. ind.* 5 S. 467; *Gas light* 37 S. 56; *J. gas l.* 39 S. 1189. — PARKINSON's gas meters. *Desgl.* 40 S. 688; *Iron* 20 S. 544. — Ueber WECK'sche Ventil-Wechsler. *J. f. Gasbel.* 25 S. 584. — Telescopic gasholder for the Commercial gas Company. *J. gas l.* 40 S. 1035, 1079. — Compteur à mesure invariable. *Bull. Musée* 82 S. 271. — Failure of a gasholder. *Sc. Am. Suppl.* S. 5355. — Mesurage exact du gaz. *Gas* 26 S. 47.

8. **Leitung.** DELAHAYE, tables numériques pour la dépense des conduites de gaz. *Rev. ind.* 13 S. 265. — HUMPHRYS, effects of variations of temperature on main-pipes. *J. gas l.* 40 S. 392. — JARRE, appareil remplaçant les robinets dans les conduites. *Bull. d'enc.* 81 S. 60. — LOWE, advantages of the dry center valves. *J. gas l.* 40 S. 514; *Gas light* 37 S. 186. — LOVE, deterioration of gas pipes. *Desgl.* 36 S. 226; *Rev. ind.* 13 S. 264; *Plumber* 5 S. 477. — GIROUD, règlement de la pression dans les canalisations. *Gaz* 25 S. 146. — SALANSON, flow of gas in long pipes. *J. gas l.* 40 S. 390. — Die stock for gas pipe. *Am. Mach.* 5 Nr. 42.

9. **Regulatoren.** BUSCH's gas governor. *Text. Man.* 8 S. 193. — DUMOULIN-FROMENT's elektrisches totalisirendes Zählwerk. *Dingl.* 244 S. 45. — HOWARD's gas regulator. *Text. Man.* 8 S. 269. — KOPP's gas pressure regulator. *Mech. World* 12 S. 70. — LYON's gas governor. *Desgl.* 13 S. 242; *J. gas l.* 40 S. 909. — The STOTT gas regulator. *Carp.* 11 S. 92. — SHARPE's gas light regulator. *Mech. World* 13 S. 52. — WARMÉ, régulateur de pression à gaz. *Semaine* 7 S. 234. — Street lamp pressure gauge. *J. gas l.* 40 S. 688. — Registrirender Gasdruckmesser. *Maschinenb.* 17 S. 140.

10. **Brenner.** BLAKE's vapor burner. *Sc. Am.* 46 S. 347. — BLOCHMANN, zur Kenntnifs der Vorgänge am Bunsenbrenner. *J. f. Gasbel.* 25 S. 394. — Bec intensif CLAMOND. *Technol.* 42 S. 113;

Portef. éc. 27 S. 450; *Rev. ind.* 13 S. 197, 302; *Sc. Can.* 10 S. 329; *Techniker* 4 S. 373; *Engl. Mech.* 35 S. 514; *Chron. ind.* 5 S. 464; *Sc. Am. Suppl.* S. 5601; *Sc. Am.* 47 S. 214; *J. gas l.* 40 S. 214. — CLARK's regenerative burner. *Desgl.* S. 950. — DEFTY's gas burner. *Desgl.* S. 431; *Sc. Am. Suppl.* S. 5770. — DOUGLASS's burner. *Gas light* 36 S. 35. — DUPRÉ, brûleur SIEMENS. *Semaine* 6 S. 428. — Regenerativ-Gasbrenner von ELSTER. *J. f. Gasbel.* 25 S. 547. — ENGLER, neuere Gasbrenner. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 409. — FUHR, elektrischer Gasanzünder. *Z. Elektr.* 4 S. 547. — FABIAN's gas burner. *Plumber* 5 S. 452; *Techniker* 4 S. 115. — GRIMSTON's burner. *J. gas l.* 40 S. 430; *Sc. Am. Suppl.* S. 5770; *Gas light* 27 S. 180. — HARCOURT, improvements in gas illumination. *Desgl.* 26 S. 171. — KLINKERFUES, apparatus for lighting gas burners. *Sc. Am. Suppl.* S. 5203. — LEWIS' incandescent gas light. *Engl. Mech.* 35 S. 343; *Iron* 19 S. 463. — LOVE, carbon deposits in gas burners. *J. gas l.* 39 S. 65; *Plumber* 5 S. 82. — MUCHALL's Gaslampe. *Mech. World* 12 S. 180; *Techniker* 4 S. 115; *Gew. Z.* 47 S. 61; *Bull. Mulhouse* 52 S. 535. — MITCHELL, application of SIEMENS' regenerative gas-burner to scotch gas. *J. gas l.* 40 S. 302. — MAERZ, Heliosbrenner. *Verh. polyt. G.* 43 S. 209. — The RAPPLEYE rheometric governor burner. *Frankl. J.* 114 S. 381; *J. gas l.* 40 S. 916. — RÜDORFF, Leistung der gebräuchlichsten Gasbrenner. *J. f. Gasbel.* 25 S. 137. — RÜDORFF, zur Kenntnifs der Albocarbonbrenner. *Desgl.* S. 523; *Ztg. Blechind.* 11 S. 357; *Dingl.* 245 S. 131. — SERVIER-CLAMONDS, Gas-Incandescenzlampe. *J. f. Gasbel.* 25 S. 580. — SNELGROVE's burner. *Mech. World* 13 S. 418. — SIEMENS' improved gas burner. *Engl. Mech.* 35 S. 538; *Sc. Am. Suppl.* S. 5586; *Wschr. d. Ing.* 6 S. 127; *J. gas l.* 40 S. 216; 39 S. 838; *Maschinenb.* 17 S. 246; *Semaine* 6 S. 415; *Gen. civ.* 2 S. 207; *Iron* 19 S. 19; *J. f. Gasbel.* 25 S. 547; *Engng.* 34 S. 331; *Ind. Bl.* 19 S. 73. — F. SIEMENS, die Fortschritte an Gasbrennern mit Vorwärmung. *Verh. V. f. Gew.* 1881, Sitz. Ber. S. 233. — STEVENSON, luminous and non luminous gas flames. *J. gas l.* 40 S. 256; *Sc. Am. Suppl.* S. 5621. — SIMMELBAUER's gas burner. *Mech. World* 12 S. 6. — SUGG, gas burners. *J. gas l.* 40 S. 438; *J. of arts* 30 S. 1015; *Rev. ind.* 13 S. 422; *Sc. Am. Suppl.* S. 5720; *Engng.* 34 S. 444. — WOBBE, verstellbarer Bunsenbrenner. *J. f. Gasbel.* 25 S. 845. — WEST, burners and various gas apparatus for domestic purposes. *J. gas l.* 39 S. 740; *Gas light* 36 S. 222. — Burners for domestic purposes. *Desgl.* S. 247. — Albocarbon-Gasbrenner. *Ind. Ztg.* 23 S. 355. — Neuerungen an Gasbrennern. *Dingl.* 244 S. 442. — Gas-burners. *Engl. Mech.* 34 S. 417.

11. **Chemische Prüfung.** BUNTE's apparatus for analyzing furnace gases. *J. gas l.* 40 S. 74. — CHEVALET, gas analysis in France. *Desgl.* S. 298. — GREVILLE, apparatus for the estimation of sulphur in spent oxide. *Desgl.* 39 S. 974; *Sc. Am. Suppl.* S. 5459. — HALLOCK, estimation of sulphuretted hydrogen in gas by direct weight. *J. gas l.* 40 S. 996; *Gas l.* 37 S. 236. — KNUBLAUCH, Bestimmung des Schwefels. *Z. anal. Chem.* 21 S. 335; *J. Gasbel.* 25 S. 593. — DE REY, dispositif pour comparer les densités du gaz. *Bull. ind. min.* 11 S. 917. — VON THAN, Bestimmung des Leuchtgases. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2790. — WRIGHT, estimation of sulphureted hydrogen in coal gas. *Sc. Am. Suppl.* S. 5265; *J. gas l.* 39 S. 422. — WARRINGTON, gas analysis. *Desgl.* S. 377.

12. **Leuchtkraft.** BRAY, development of the lighting power of coal gas. *Iron* 20 S. 207; *J. gas l.* 40 S. 350, 435, 649, 744; *Gas light* 37 S. 181; *Engng.* 34 S. 594. — GIROUD appareil vérifiant le pouvoir éclairant et la densité, du gaz. *Ann. ind.* 14, 1 S. 367. — PATTINSON, the albo-carbon light. *J. gas l.* 39 S. 228; *Chem. News* 45 S. 106. — PARMENTIER, apparatus for verifying the illuminating power and density of gas. *Sc. Am. Suppl.* S. 5360. — Photometrical and popular estimation of the illuminating value of gas. *J. gas l.* 39 S. 177, 181. — Effect of high heats on the illuminating power of gas. *Gas light* 37 S. 29. — Carbonizing plant, Bankside station. *J. gas l.* 39 S. 607. — MAC GILCHRIST, 25 versus 20 candle gas. *Desgl.* S. 303.

13. **Nebenprodukte.** BUNTE, zur Verwerthung der Nebenprodukte bei der Gasbereitung. *J. f. Gasbel.* 25 S. 628. — JONES, is it desirable for gas companies to undertake the manufacture of sulphate of ammonia? *J. gas l.* 40 S. 995. — SADLER, coal tar. *Desgl.* 40 S. 644; *Mech. World* 13 S. 50; *Sc. Am. Suppl.* S. 5760.

14. **Oelgas und Gas verschiedener Herkunft.** DIXON, metallic gas. *Iron* 20 S. 313; *Mon. ind.* 9 S. 405. — Oelgasapparat von GRUNER. *Masch. Constr.* 15 S. 462. — HIRZEL's Oelgasapparat. *Gew. Z.* 47 S. 77; *Z. Bauhandw.* 26 S. 97; *Polyt. Ztg.* 10 S. 461; *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 98; *Rundschau* 1 S. 89. — JACOB, castor-oil gas works of Jeypore. *Nostrand's M.* 26 S. 279. — MACADAM, illuminating gas from paraffin oil. *J. gas l.* 40 S. 1082. — MERTZ, appareil pour la fabrication du gaz riche par la décomposition des hydrocarbures. *Bull. Mulhouse* 52 S. 113; *Corps gras* 9 S. 54; *Ann. ind.* 14, 1 S. 852. — MARING, fabrication du gaz à l'huile. *Desgl.* S. 852; *Rev. ind.* 13 S. 404. — PINTSCH, compressed oil gas for cars, steam-boats and buoys. *Desgl.* S. 33; *Sc. Am. Suppl.* S. 5169. — SCHWARZ, rotirende Retorte für Oelgaserzeugung. *Ind. Ztg.* 23 S. 235. — THENIUS, die Zersetzungsprodukte der schweren Petroleumöle, Paraffin und Blauöle bei höherer Temperatur zur Gaserzeugung und Untersuchung des dabei gewonnenen Gastheeres. *Erfind.* 19 S. 385. — Gazogène WILSON. *Rev. ind.* 13 S. 5. — ZUBER, fabrication du gaz à l'huile. *Bull. Mulhouse* 62 S. 119; *Corps gras* 9 S. 17. — Progress of oil gas manufacture in Europe. *J. gas l.* 40 S. 299. — Fabrikation du gaz par l'huile de castor. *Mon. scient.* 24 S. 80. — Oil gas. *Mech. World* 12 S. 105; *Chron. ind.* 5 S. 161.

Leuchtthürme. ALLARD, elektrisches Licht für Leuchtthürme. *CBl. Bauv.* 2 S. 297. — BREDNER, dioptric apparatus of lighthouses. *Proc. Civ. Eng.* 70 S. 386. — COOK's lighthouse latern. *Sc. Am.* 46 S. 50. — GIFFARD, l'emploi de la lumière électrique dans les phares. *Electricien* 3 S. 531. — RICHARD, le phare électrique de l'île de Razza. *Lum. él.* 7 S. 506. — RICHARD, l'éclairage électrique des côtes d'Angleterre et d'Australie. *Lum. él.* 7 S. 294. — SPADON, i fari elettrici. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 377. — SAUTTER, tourelle de feu de port. *Ann. ind.* 14, 2 S. 298. — WIGHAM, gas for lighthouses. *J. gas l.* 39 S. 561; *J. of arts* 36 S. 463; *Gas light* 36 S. 197. — Der Leuchtthurmbau in der Wesermündung und die Katastrophe vom 13. Oktober 1881. *CBl. Bauv.* 2 S. 18; *Gén. civ.* 2 S. 205. — Phare du Banc Rouge, embouchure du Weser. *Desgl.* S. 255, 305. — Eclairage électriques des côtes de France. *Lum. él.* 6 S. 261; *Engng.* 33 S. 237; *Ann. f. Gew.* 11 S. 50. — The new Eddystone lighthouse. *Nostrand's M.* 27 S. 120; *Ann. d. construct.* 28 S. 153; *Sc. Can.* 10 S. 229; *Sc. Am.* 46 S. 301. — Gaslightship. *Sc. Am. Suppl.* S. 5176. — Les phares électriques et les phares à l'huile ou au gaz. *Gen. civ.* 2 S. 448. — The Rothe Sand lighthouse. *Sc. Am. Suppl.* S. 5452.

Lichtdruck. ARMSTRONG, platinotype. *Phot. News* 26 S. 157. — DESPAQUIS, le celluloid comme support de la gélatine. *Impr.* 19 S. 534. — DAVANNE, impression photographique à l'encre grasse. *Bull. d'enc.* 81 S. 128. — Phototypie von GAILLARD. *Phot. Mitth.* 17 S. 304. — LIEPMANN u. PUSTET, Lichtdruck mit Metallglanz. *Phot. Corr.* 19 S. 324. — VIDAL, Heliogravure. *Desgl.* S. 222. — WOODBURY, Stannotypie. *Phot. Mitth.* 19 S. 112; *Impr.* 19 S. 694; *Sc. Am.* 46 S. 136. — WOODBURY, obtaining printing surfaces. *Engl. Mech.* 34 S. 511. — WATERHOUSE, photo-lithography and photo-zincographie. *Phot. News* 26 S. 482. — Photo-lithography. *Sc. Am. Suppl.* S. 5058.

Lithium. KRAUT, Chlorlithion. *Liebig's Ann.* 214 S. 354.

Liniirmaschinen. FLUSKÄMPER's Liniirmaschinen. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 305.

Lithographie. CAMPBELL's lithographic printing press. *Am. Mach.* 5 Nr. 48. — LARA, LAFOY u. COTTARS, Verfahren Malereien auf Chromolithographien zu übertragen. *Glashütte* 12 S. 78; *Sprechsaal* 15 S. 145; *Polygr. CBl.* 17 S. 89. — MAUGE's Ueberdruck-Verfahren. *Desgl.* 16 S. 67. — MAGNE, Transfer printing process. *Sc. Am. Suppl.* S. 5353. — POWRIE, lithographic printing. *Mech. World* 13 S. 122. — SCHLOTKE's Zinkdruck-Doppelschnellpresse. *Polygr. CBl.* 16 S. 65. — VERNEUIL, impression du papier à la forme. *Impr.* 19 S. 511. — ZABEL, die Positiv-Lithographie. *Polygr. CBl.* 16 S. 42; *Maschinenb.* 17 S. 160. — Gebrauch lithographischer Druckwalzen. *Erfind.* 9 S. 501. — Réduction et agrandissement des chromos. *Impr.* 19 S. 713.

Lokomotiven. 1. **Lokomotiven für Eisenbahnen.** Strafsenlokomotive von AVELING. *Rundschau* 1 S. 144. — ALFORD, the Fell engine, Rimutakai incline, New Zealand. *Iron* 20 S. 311. — BELPAIRE's steam carriage. *Railw. Eng.* 3 S. 60. — BURNHAM's express locomotive. *Engng.* 33 S. 264. — BOUBÉE, sistema di locomotive con ruote a doppio cerchione. *Atti Napoli* 7 S. 9. — BURNHAM's express locomotive. *Sc. Am. Suppl.* S. 5271. — COTTRAU, locomotiva con quattro ruote. *Desgl.* S. 5785; *Polit.* 30 S. 302; *Bull. vaud.* 8 S. 60; *Rev. univ.* II, 12 S. 349. — CZERNIN, Tenderlokomotive der Prag-Duxer Eisenbahn. *Organ* 19 S. 117. — DEGHILAGE, les locomotives des chemins français, 1878—81. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 237. — GEOGHEGANE's locomotive. *Engng.* 34 S. 572. — Die FONTAIN'sche Lokomotive. *Maschinenb.* 17 S. 235; *Eng.* 53 S. 33. — The FELL engine, Rimutaki, incline, New Zealand. *Desgl.* 54 S. 391. — HUNT's locomotive. *Sc. Am.* 45 S. 291. — HARDIE's locomotive, Elevated railroad New-York. *Eng.* 53 S. 358. — JOICEY's tank locomotive. *Desgl.* 54 S. 429. — KRAUSS' Dampfomnibus. *Ann. f. Gew.* 11 S. 254. — LE VAN, locomotives of 1881. *Am. Mach.* 5 Nr. 1. — Lastzug-Lokomotive der Gotthardbahn und Sekundärbahn-Tenderlokomotive von MAFFEI. *Masch. Constr.* 15 S. 401. — Compound-Lokomotive von MALLET und BORRIES. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 221. — MARNIER, locomotives américaines pour trains de marchandises. *Rev. ind.* 13 S. 374. — ROWAN, Dampfwagen. *Ann. f. Gew.* 11 S. 245. — REMINGTON's compressed air locomotive. *Mech.* 2 S. 52. — SINCLAIR, hard riding engines. *Am. Mach.* 5 Nr. 48. — The SHAW locomotive. *Organ* 19 S. 147; *Mech.* 2 S. 260; *Sc. Am. Suppl.* S. 5161; *Maschinenb.* 17 S. 383; *Sc. Am.* 46 S. 54; *Railr. G.* 14 S. 98. — STEVENS' tank engine for suburban traffic. *Desgl.* S. 552. — Locomotive à air comprimé SCOTT-MONCRIEFF. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 65. — SALDINI, locomotiva con quattro ruote motrici. *Polit.* 30 S. 105, 107. — SCHWARTZKOFF, passenger locomotive, Niederschl. M. Eisenbahn. *Engng.* 34 S. 427. — STRONG's locomotive. *Railr. G.* 14 S. 485. — WEBB's compound locomotive. *Desgl.* S. 137, 163, 191; *Mech.* 1 S. 303; 2 S. 7; *Railw. Eng.* 3 S. 78, 285; *Am. Mach.* 5 Nr. 31; *Iron A.* 30 Nr. 4; *Eng.* 53 S. 163; *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 318. — La locomotive à anthracite WOOTTEN. *Desgl.* 1 S. 276. — WATERMAN's locomotive adhesive arrangement. *Am. Mach.* 5 Nr. 41. — ZUMACK, Lokomotiven und Wagen auf der Ausstellung zu Brüssel. *Organ* 19 S. 22. — Tests of passenger locomotives. *Railr. G.* 14 S. 685. — Steam carriage, French State railways. *Railw. Eng.* 3 S. 35. — American locomotives. *Eng.* 54 S. 356. — Four-coupled passenger locomotive of Wiener-Neustadt. *Engng.* 33 S. 172. — Big locomotives. *Sc. Am. Suppl.* S. 5437. — English goods locomotives. *Railr. G.* 14 S. 120. — Painting of locomotives. *Railw. Eng.* 3 S. 61. — Passenger locomotives at high speeds. *Desgl.* S. 271. — Compound and four-cylinder locomotives. *Engl. Mech.* 34 S. 581. — Express engine, Abbott and Alma class. *Eng.* 53 S. 429. — Locomotive transfer truck. *Engng.* 33 S. 549. — The performance of american locomotives. *Sc. Am.* 47 S. 149. — Express locomotive. Central R. R. New-Jersey. *Engng.* 33 S. 84; *Am. Mach.* 5 Nr. 1. — Water tank engines, Cape colonies railways. *Eng.* 53 S. 4. — Lokomotiven, Brüsseler Ausstellung 1880. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 293. — Locomotives compound en Allemagne et en Angleterre. *Mém. S. ing. civ.* 35. 1 S. 220. — Französische Lokomotivtypen. *Rundschau* 1 S. 70. — Die Lokomotiven zum Betriebe der Gotthardbahn. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 347; *Eng.* 54 S. 368, 481; *Railr. G.* 14 S. 799. — 12-wheeled freight locomotive, Lehigh valley railroad. *Desgl.* S. 406; *Sc. Am. Suppl.* S. 5532; *Engng.* 33 S. 602. — Tank locomotive, Belgian central railway. *Eng.* 53 S. 1. — Tank locomotive, London-Brighton Railway. *Railr. G.* 14 S. 51, 67. — Six-coupled locomotives, East indian railway. *Eng.* 54 S. 330. — Four-coupled engine, Indian State railway. *Desgl.* 53 S. 172. — Six coupled tank engine, Japanese railway. *Desgl.* S. 43. — Express passenger locomotive, Philadelphia-Reading R. R. *Railr. G.* 14 S. 655. — Express locomotive, Pennsylvanien R. R. *Eng.* 53 S. 80; *Dingl.* 244 S. 173. — Four-coupled express locomotive, Austrian Nordbahn. *Engng.* 33 S. 156; *Railr. G.* 14 S. 389. — 12-wheeled locomotive, Central Pacific Railroad. *Desgl.* S. 643; *Eng.* 54 S. 353; *Engng.* 34 S. 155.

2. **Feuerungen und Kessel.** ESSER, Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung von Lokomotivkesseln. *Organ* 19 S. 67. — HOWE's locomotive grate-raker. *Railr. G.* 14 S. 236. — JOHANN, locomotive boiler fittings. *Engng.* 34 S. 255. — POWELL, safety attachment to locomotive boilers. *Am. Mach.* 5 Nr. 30; *Railr. G.* 14 S. 521. — RITCHIE's ash-pan. *Desgl.* S. 490, 552. — STRONG's locomotive boiler, driver coupling, heater and valve motion. *Am. Mach.* 5 Nr. 39. — WELLS, locomotive boiler construction. *Railr. G.* 14 S. 487, 542. — The Vulcan Foundry, Lokomotivkessel. *Skizzenb.* 1882 Heft 5. — Coal burning in locomotives. *Railr. G.* 14 S. 474. — Coke as fuel for locomotives. *Railw. Eng.* 3 S. 244.

3. **Sonstige Vorrichtungen an Lokomotiven.** FÖRSTER, Dreibolzenkuppelung zwischen Lokomotive und Tender. *Organ* 17 S. 11. — FLANDERS' steam chest seat milling machine. *Mech.* 1 S. 17. — FRY, parallel rods of locomotives. *Eng.* 54 S. 251; *Railw. Eng.* 3 S. 270, 560. — HOLZAPPEL, conischer Funkenfänger. *Ann. f. Gew.* 11 S. 116. — HIGDON's stop valve for lvcomotive steam pipes. *Sc. Am.* 47 S. 322. — HOLT's pipe connection between locomotive engines and tenders. *Railr. G.* 14 S. 734. — HENSZEY's steam reverzing gear

for locomotives. *Engng.* 33 S. 219; *Dingl.* 244 S. 264. — The JOY valve gear upon american locomotives. *Mech.* 2 S. 7; *Iron* 29 Nr. 26. — LYNE, indicator rig for locomotives. *Engng.* 33 S. 447; *Am. Mach.* 5 Nr. 13. — LYNE, devices for lifting chests and covers. *Desgl.* Nr. 49. — LYNE, setting the valve of a locomotive. *Desgl.* Nr. 35. — PETZOLD, Funkenfänger. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 241; *Organ* 19 S. 216. — RENSHAW's locomotive valve gear. *Eng.* 53 S. 432. — RICHARD, appareils de changement de marche à vapeur. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 104. — SCHUBERT's locomotive head-light. *Railr. G.* 14 S. 674. — SMITH, locomotive valve gear. *Railw. Eng.* 3 S. 91. — WILHELM's locomotive head-light. *Railr. G.* 14 S. 521. — WEBB's axle-box. *Desgl.* S. 689. — Cast steel locomotive wheels. *Iron A.* 30 Nr. 18. — WROUGHT iron driving wheels. *Mech.* 1 S. 408. — Steam reversing gear of the swiftest american locomotive. *Am. Mach.* 5 Nr. 4. — Appareil à contre-poids de vapeur pour changement de marche. *Portef. éc.* 27 S. 35.

4. Strafsen- und Tramway-Lokomotiven. AVELING and PORTER's traction engine. *Engng.* 34 S. 538; *Eng.* 54 S. 19, 425. — ALLCKIN's traction engine. *Desgl.* S. 539. — BROWN's tramway locomotive. *Railr. G.* 14 S. 700; *Dingl.* 246 S. 205; *Engng.* 33 S. 109; *Rev. ind.* 13 S. 214; *Mon. ind.* 9 S. 112; *Ann. f. Gew.* 10 S. 41; *Mech.* 1 S. 250. — Der BELPAIRE'sche Dampfwagen. *Sc. Bahn* 2 S. 473; *Railw. Eng.* 3 S. 93, 126. — BEAUMONT's compressed air locomotive for street railways. *Sc. Can.* 10 S. 268; *Sc. Am. Suppl.* S. 5047, 5048. — BRAMWELL, compressed air locomotives. *Desgl.* S. 3692. — HARDIE's air locomotive. *Sc. Am.* 47 S. 166; *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 116; *Techniker* 4 S. 72. — HOADLEY, farm and traction engines. *Ohio Inst.* 1 S. 54. — Dampfomnibus KRAUSS. *Organ* 19 S. 7; *Mech.* 1 S. 144; *Sec. Bahn* 2 S. 462. — KRAUSS' Zahnrad-Lokomotive. *Desgl.* S. 121. — LE CORDIER, les voitures à vapeur BOLLÉE. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 11. — LENTZ, feuerlose Lokomotiven für Trambahnen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 759; *Engng.* 34 S. 208; *Ann. f. Gew.* 11 S. 39; *Mech.* 2 S. 118; *Sc. Am.* 47 S. 239; *Iron A.* 30 Nr. 6; *Sc. Am. Suppl.* S. 5754. — Lokomotiven LAMM-FRANCK ohne Feuerung. *Desgl.* S. 5243; *Sec. Bahn* 2 S. 51, 442; *Ind. Ztg.* 23 S. 478; *Dingl.* 246 S. 308; *Maschinenb.* 17 S. 454; *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 329. — MEKARSKI's compressed air tram car. *Engng.* 34 S. 259. — The MERRYWEATHER locomotive. *Iron* 20 S. 455. — ROWAN's Dampfwagen. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 200; *Sec. Bahn* 2 S. 379; *Ann. f. Gew.* 11 S. 108; *Mon. ind.* 9 S. 120. — THOMAS steam street car. *Desgl.* 9. 143; *Se. Am.* 47 S. 400. — WATERMAN's locomotive. *Railr. G.* 14 S. 540. — The Eclipse traction engine. *Mech.* 1 S. 183. — Machines à air comprimé pour tramways. *Portef. éc.* 27 S. 37. — Improved traction engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 6. — Secundär- und Strafsenbahn-Lokomotiven. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 467. — Road locomotive legislation. *Eng.* 54 S. 120. — Konkurrenz von Tramway-Lokomotiven zu Arnheim. *Sec. Bahn* 2 S. 63. — Traction engines. *Eng.* 54 S. 355; *Engng.* 34 S. 453. — Zur Geschichte des Dampfwagens. *Sec. Bahn* 2 S. 472.

5. Verschiedenes. ATWATER, locomotive painting. *Sc. Am. Suppl.* S. 5712. — BURNHAM, coinparative anatomy of locomotive engines. *Mech.* 1 S. 166. — BORODIN, Leistungen der Lokomotiven. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 410; *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 171. — VAN DER BOSCH, bepaling van de maximum vertikaalkracht en aangrijpingsmoment bei Locomotieven van 67 ton. *Tijdschr.* 1882 S. 167. — CHANUTE, adhesion and tractive power of locomotives. *Railr. G.* 14 S. 180. — FUCHS, Formel zur Berechnung der Leitungsfähigkeit der KRAUS'schen Schleppbahn-Lokomotiven. *Techn. Bl.* 14 S. 220. — LAURENS, Locomotive-tender pour voies de M. 0,75. *Gen. civ.* 2 S. 345. — LE VAN, 90 miles in 60 minutes. *Frankl. J.* 113 S. 348. — LANGE, Konstruktion der Lokomotiven mit Rücksicht auf billige Unterhaltung derselben. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 100. — SMITH, what to do when the locomotive break down. *Sc. Am. Suppl.* S. 5000. — STÖTZER, Apparat zum Einheben entgleister Lokomotiven. *Eisenbahn* 17 S. 153. — ZUNCKER, der Grofs- und Motoren-Maschinenbau in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Lokomotivbau. *Polyt. Ztg.* 10 S. 550. — High pressure steam in locomotives. *Railr. G.* 14 S. 755. — Verwendung der Lokomotiven als Lokomobilen und Dampffeuerspritzen. *Eisen-Ztg.* 3 S. 675. — Verwendung von Güterzugs-Lokomotiven zu Personenzügen. *Z. Eisenb. Verw.* 22 S. 1093. — Limit of speed of locomotives. *Railr. G.* 14 S. 571.

Löthen. BUSCH, Löthen und Schmelzen. *J. Goldschm.* 2 S. 91. — FLÜRSHEIM, Selbstheizen der Löthkolben. *Gew. Z.* 47 S. 132. — HUGHES' soldering iron. *Carp.* 10 S. 38. — SCHMIDT, Löthungsversuche mit schwingenden Lothen. *Berg. Ztg.* 41 S. 95. — Fer à souder SOURDAT. *Mon. ind.* 9 S. 294. — WILLIAMS, automatic soldering machine. *Sc. Can.* 10 S. 133. — Neuerungen an Löthapparaten. *Dingl.* 244 S. 109. — Des soudures. *J. d'horl.* 7 S. 157. — Amerikanische Löthöfen. *Ztg. Blechind.* 11 S. 359.

Luftkompressionsmaschinen. BEAUMONT, compressed-air machine used in the Channel tunnel. *Sc. Can.* 10 S. 131; *Rev. ind.* 13 S. 194. — BERLY, uses of compressed air. *Sc. Am.* 46 S. 21. — BLAKE's duplex air compressor. *Am. Mach.* 5 Nr. 41. — CLAYTON's duplex compressor. *Railr. G.* 14 S. 421. — FOWLER's air-compressing machinery. *Iron* 19 S. 137. — GRIMSHAW, les compresseurs d'air. *Mon. ind.* 9 S. 119. — HARDIE, compressed air locomotive, New-York elevatend-railway. *Railw. Eng.* 3 S. 44. — KENNEDY's air compressor. *Engng.* 33 S. 453. — KELLER, BINZEGGER, compressed air pump. *Mech.* 2 S. 100; *Iron A.* 30 Nr. 5. — MONGEY, distribution à domicile de l'air comprimé. *Mon. ind.* 9 S. 93. — UNDEUTSCH, nasser Luftkompressor von RICHTER und PASCHKE. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 51. — Compresseurs SCHRAMM. *Rev. ind.* 13 S. 113. — WEEKS, air compressor for hydro-pneumatic elevators. *Engng.* 34 S. 60; *Am. Mach.* 5 Nr. 26. — WINDHAUSEN, Luftkompressionsmaschine für eine Eiserzeugungsmaschine. *Skizzenb.* 1882 Heft 3. — Compressed air as a transmitter of motion. *Builder* 43 S. 387.

Luftpumpen. HERTZ, Verdunstung von Flüssigkeiten, insbesondere des Quecksilbers, im luftleeren Raum. *Pogg. Ann.* 253 S. 177. — KLEEMANN, Luftpumpe zu Evacuation und Kompression mit Selbststeuerung. *Z. Instr.* 2 S. 25. — NEESEN, Quecksilberluftpumpen ohne Hahn. *Instrum. Kunde* 2 S. 285. — Herstellung und Messung sehr hoher Vacua mittelst der SPRENGEL-Pumpe. *Maschinenb.* 17 S. 355. — WEINDEL's air pump. *Sc. Am.* 47 S. 150. — Die „Duplex-Rival"-Luftpumpe. *Brauer* 1 S. 144. — Mercurial air pumps. *Engl. Mech.* 35 S. 442.

Luftschifffahrt. Die Luftlokomotive von BOLZE, *Z. Luftsch.* 1 S. 116. — BAUMGARTEN, lenkbares Flügelluftschiff. *Desgl.* S. 145. — HAENLEIN, lenkbares Luftschiff. *Desgl.* S. 46, 79. — V. HAGEN, dynamische Flugapparate. *Desgl.* S. 65, 97. — V. HAGEN, Geschichte der militärischen Luftschifffahrt. *Desgl.* S. 321, 353. — HÄNLEIN's Treibapparat. *Desgl.* S. 240. — DU HAUVEL, avantages

de l'aile sur l'hélice. *Aér.* 15 S. 40. — JOBERT, soupape de manoeuvre. *Desgl.* S. 246. — JAROLIMEK, Flug der Vögel. *Z. Luftsch.* 1 S. 225. — KRETSCHMAR, Gesetze der Bewegung von Flugapparaten. *Desgl.* S. 139, 199. — KOCH, Herstellung lenkbarer Luftschiffe. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 428. — MEISSEL, Luftschiff zu geographischen Entdeckungsreisen. *Z. Luftsch.* 1 S. 10. — MEISSEL, Rekognoszirungs-Ballons. *Desgl.* S. 193. — PULKRABEK, Lenkbarmachung des Luftschiffs. *Desgl.* S. 289. — POLE, aerial navigation. *Nostrand's M.* 27 S. 1. — RAMEAU, les ballons captifs proposés en Allemagne dans une guerre possible avec la France. *Aér.* 15 S. 223. — TISSANDIER, electricity as a motor for aerial navigation. *Sc. Can.* 10 S. 223; *Erfind.* 9 S. 541; *Dingl.* 243 S. 496; *Maschinenb.* 17 S. 139. — WOLFF, Projekt eines lenkbaren Luftschiffs. *Z. Luftsch.* 1 S. 6. — WERNER, Flug der Luftbewohner. *Desgl.* S. 204. — WERNER, lenkbares Luftschiff. *Desgl.* S. 264. — Das Fliegen des Menschen. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 211. — Luftschifffahrt und deren Möglichkeit. *Z. Luftsch.* 1 S. 73. — The flying machine of the future. *Eng.* 54 S. 487; *Mech.* 2 S. 367; *Iron A.* 30 Nr. 22. — Aérostation militaire. *Ann. ind.* 14, 2 S. 119; *Mech. World* 13 S. 254; *Engng.* 34 S. 429.

M.

Magnesium. STROTT, Anwendung des Magnesiums und seiner Verbindungen. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 157. — THORPE, behaviour of zinc, magnesium and iron as reducing agents with acidulated solutions of ferric salts. *J. chem. soc.* 41 S. 287.

Magnesiumverbindungen. ANDRÉ, les oxychlorures de magnésium. *Compt. r.* 94 S. 444. — BISCHOF, pyrometrische Prüfung eines Stafsfurter Magnesiasteines. *Glashütte* 12 S. 25. — CLOSSON, Darstellung von Magnesia im Grofsen für feuerfeste Produkte. *Gew. Z.* 47 S. 117. — KUBEL, basisch-essigsaures Magnesium. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 684. — RAMDOHR, Magnesia und feuerfestes Material daraus. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 464.

Mähmaschinen. ALEXANDER, harvesters. *Eng.* 54 S. 396. — ANDREWS, platforms of harvesting machines. *Desgl.* 52 S. 269. — BLAIR's lawn mower. *Am. Mail.* 9 S. 5. — DION, mowing machine and harvesters. *Eng.* 52 S. 288. — DERRICK, lawn mower. *Desgl.* S. 252. — FAIRBANK's lawn mower. *Am. Mail.* 9 S. 7. — GREENING, harvest saving appliances. *Iron* 20 S. 180. — HORNSBY's reaper and sheaf-binder. *Desgl.* S. 33. — JOHNSTON's harvester. *Desgl.* S. 40. — PAGE's lawn mower. *Am. Mail.* 9 S. 7, 9. — RIDGWAY's lawn-edge cutter. *Engl. Mech.* 35 S. 542. — TAYLOR's cutter bar for reaper and mowers. *Sc. Am.* 47 S. 67; *Chron. ind.* 5 S. 427. — WOOD's neuer Grasmäher. *Presse* 9 S. 105. — Faucheuse New-Champion. *Portef. éc.* 27 S. 116. — Zugkräfte der Mähmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 287.

Mais. LEPLAY, études chimiques sur le maïs. *Compt. r.* 95 S. 1033, 1335.

Malerei. KEIM, Mineral-Monumental-Malerei. *Verh. V. f. Gew.* 1882 Sitz.-Ber. S. 315; *Verh. polyt. G.* 44 S. 111; *Gew. Z.* 47 S. 341; *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 325. — WAGNER, Wachsbalsam-Bindemittel für Oelmalerei. *Erfind.* 9 S. 577. — Die KEIM'sche Maltechnik. *Civiling.* 28 S. 675.

Mangan. BOUSSINGAULT, apparition du manganèse à la surface des roches. *Compt. r.* 95 S. 368; *Ann. d. chim.* V, 27 S. 289; *Apoth. Z.* 3 S. 489. — DESHAYES, manganese in modern industry. *Sc. Am. Suppl.* S. 5027. — LEDEBUR, Theorie der Mangan-Hochöfen. *Chem. CBl.* III, 13 S. 239, 254. — Vorbereitung der Manganerze für Ferromangan- oder Rohmanganerzeugung im Hochofen. *Desgl.* S. 351. — Manganese and its uses. *Mech. World* 13 S. 17. — Le manganèse de la Transcaucasie. *Mon. ind.* 9 S. 270.

Manganverbindungen. GORGEU, sels de protoxyde de manganèse basiques. *Compt. r.* 94 S. 1422. — MAQUENNE, action de l'ozone sur les sels de manganèse. *Compt. r.* 94 S. 795.

Maschinentheile. BENTALL's joint plummer blocks. *Eng.* 53 S. 209; *Dingl.* 245 S. 188. — CAUDEE's journal box. *Sc. Am.* 46 S. 198. — DAELEN, Zerspringen der Seilscheiben. *Stahl* 2 S. 308. — EVANS, spiral apparatus. *Engl. Mech.* 35 S. 367. — FRANCIS' Kettenglied. *Hansa* 19 S. 134. — GOUBET's central friction gearing. *Sc. Am. Suppl.* S. 5374. — Achsenlager aus KÜNZEL's Phosphorbronze. *Ind. Ztg.* 23 S. 498. — Kolbendichtung von LOCKWOOD & CARLISLE. *Maschinenb.* 17 S. 427. — MISCHKE, verstellbare Steuerungs-Gleitbacke. *Organ* 19 S. 3. — MUSGRAVE's starting gear for mill engines. *Text. Man.* 8 S. 344. — OEKING, Keilanordnungen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 213. — PFAFF, Bearbeitung gehärteter Maschinentheile. *Wschr. öst. Ing. V.* 7 S. 51. — ROSSNER, Anlagen von Wellenleitungen. *Z. f. Drechsler* 5 S. 12. — SCHÜRMANN, Antideflektions-Walzen. *Gew. Z.* 47 S. 164. — SCHEMANN, das Zerspringen der Seilscheiben und Schwungräder. *Stahl* 2 S. 431. — SHAW, worm-wheel motion. *Mech. World* 12 S. 194; *Iron* 19 S. 317. — Kurbelwelle von TURTON. *Milth. Seew.* 10 S. 510; *Rev. ind.* 13 S. 256. — Amerikanische Lager. *Masch. Constr.* 15 S. 173. — Verstellbares Excenter. *Desgl.* S. 466. — Neue Formen amerikanischer Transmissionswellenlager. *Maschinenb.* 17 S. 346. — A built-up crank shaft. *Mech.* 2 S. 148. — Cored steel axles. *Desgl.* 1 S. 393. — Anti-friction bearings. *Man. Build.* 14 S. 196. — Metallene Flantschenverpackung mit weicher Einlage. *Polyt. Ztg.* 10 S. 4. — System von stellbaren Leitrollen. *Desgl.* S. 2. — The return cam. *Mech.* 1 S. 170. — Collapsing taps. *Desgl.* S. 287.

Mechanik, angewandte. BRAMWELL, developments of mechanical engineering during the last half century. *Nostrand's M.* 26 S. 105. — BRIGG's worm gearing. *Mech.* 1 S. 234. — CERADINI, stabilité des arcs métalliques et des voûtes. *Rev. univ.* II, 12 S. 1. — FRALEY, progress of mechanical science. *Frankl. J.* 113 S. 452. — FOWLER, progress of mechanical science. *Nature* 26 S. 441; *Engng.* 34 S. 201; *Eng.* 54 S. 153. — GRIMSHAW, microscope in engineering works. *Franklin J.* 114 S. 173; *Iron* 20 S. 437. — LEWIS, application of logarithms to problems in gearing. *Eng. Club.* 3 S. 82. — LAURENT, déduction des principes de la statique graphique. *Gén. civ.* 3 S. 4. — SCHMIDT, Deformations-Kurven. *Techn. Bl.* 14 S. 143. — SEE, built-up work in engine construction. *Mech.* 1 S. 365. — SMITH, experimental mechanics. *Nostrand's M.* 27 S. 377. — The balancing of machinery. *Mech. World* 12 S. 373. — Perpetual-motion machines. *Mech. World.* 12 S. 17, 84, 148.

Mehl. LEED's analysis of flour. *Am. Miller* 10 S. 400. — PEKAR, Weizen und Mehle unserer Erde. *Mühle* 19 S. 577. — VOGEL, Untersuchung der Mehle. *Rep. an Chem.* 2 S. 60. — Color and strength of corn-meal. *Am. Miller* 10 S. 403.

Metallbearbeitung, mechanische. JENTZSCH, universal iron-working machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5372. — MIDDLETON, practical iron-work. *Iron* 19 S. 123. — V. MEIER, der Rahmenhammer. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 615. — NUSSBAUM, die Feilenfabrikation. *J. Goldschm.* 2 S. 40; *J. d'horl.* 6 S. 177. — Vorrichtung zum Ausstanzen von Unterlegscheiben von SCHWAB. *Maschinenb.* 17 S. 330. —

SCHNELLKLOTH's kombinirter Ambos mit Scheere und Durchstofs. *Desgl.* S. 459. — Maschine zum Bearbeiten grofser Kreisbögen. *Desgl.* S. 361. — Universalmaschine zur Metallbearbeitung. *Desgl.* S. 466. — Raboter en arc. *Mon. ind.* 9 S. 77. — Maschine zu automatischen Glätten von Muttern. *Gew. Z.* 47 S. 60. — Hydraulische Prüfungsmaschine für Federn. *Erfind.* 9 S. 551. — Walzwerk zum Anspitzen von Spiralfederblättern. *Masch. Constr.* 15 S. 467.

Metallbearbeitung, chemische. Chemische Bearbeitung von Metallen. *Dingl.* 244 S. 210. — Schmelzpatinirung. *Eisen-Ztg.* 3 S. 7. — Härten von Drehstuhlspindeln. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 170. — WAGNER, praktisches Verfahren zum Oxydiren von Silbergegenständen. *J. Goldschm.* 2 S. 33.

Meteorologische Instrumente. GARL, Verdunstungsmesser. *Central-Ztg.* 3 S. 260. — KLINKERFUES' weather compass. *Sc. Am.* 46 S. 308. — LEVY, RYSSELBERGHE's allgemeiner Metereograph. *Instrum. Kunde* 2 S. 233. — Météorographe électrique VAN RYSSELBERGHE et SCHUBERT. *Lum. él.* 6 S. 241; *Electr.* 8 S. 301. — SCHREIBER, Entwurf eines Telemeteorographen. *Carl's Rep.* 18 S. 65. — SCHREIBER, die meteorologischen Registrir-Apparate, Pariser Ausstellung. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 183. — SCHMELZ, enregistreur de la durée de la pluie. *J. d. phys.* II, 1 S. 228. — THEORELL, météorologue enregistreur. *Ann. ind.* 14, 1 S. 251. — Meteorological apparatus, Comptoir d'escompte Paris. *Sc. Am.* 47 S. 407.

Methylverbindungen, n. g. KLINGER, Bildungsweise von Trimethylsulfinjodür. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 881. — PAWLEWSKI, Beständigkeit des Trimethylkarbinols. *Desgl.* S. 3034.

Metrologie. AMSLER's polar planimeter. *Mech. World* 13 S. 132. — Frictomètre FAYOL. *Corps gras* 8 S. 199. — BLUM, HARLACHER's hydrometrischer Flügel. *Dingl.* 243 S. 311. — BOYS, apparatus for the measurement of mechanical and electrical forces. *Phil. Mag.* V, 13 S. 77. — CHRISMAR, Coordinatenmesser für Markscheider. *Berg. Ztg.* 41 S. 389. — FRASSE, micrometer or snap gauge. *Am. Mach.* 5 Nr. 35; *Centralztg.* 3 S. 274. — BLIX, selbstregistrirendes Perimeter. *Z. Instr.* 2 S. 140. — IVÉNIN, appareil à transvaser et à mesurer les liquides inflammables. *Corps gras* 8 S. 196. — GOULIER's Instrument zur Messung enger Röhren. *Maschinenb.* 17 S. 448. — GÜNTHER, der Aequidistanz-Planimeter. *Z. Verm. W.* 11 S. 353; *Centralztg.* 3 S. 200. — GÜNTHER, bathometrische Instrumente und Methoden. *Instrum. Kunde* 2 S. 431. — Flüssigkeitsmesser für $^1/_8$ l von HELBING. *Masch. Constr.* 15 S. 444. — HAIGHT, accuracy of measurement as increased by repetition. *Trans. Am. Eng.* 11 S. 242. — HOHMANN, Präzisions-Polarplanimeter. *Z. öst. Ing. Ver.* 34 S. 90. — KLEBE, Dickenmesser. *Ind. u. Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 38. — KAJABA, Polarplanimeter. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 635. — LUDLOW, a new form of vernier. *Nostrand's M.* 27 S. 196, 303. — LOEWENHERZ, Feineintheilung von Kreisen. *Instrum. Kunde* 2 S. 365, 447. — MARIÉ, apparatus for measuring high pressures in liquids. *Sc. Am. Suppl.* 5377; *Maschinenb.* 18 S. 19. — MÜLLER, zum Gebrauch des Polarplanimeters. *Z. Verm. W.* 11 S. 337. — MAISS, Volumenometer, namentlich das PAALZOW-sche. *Ber. östr. Ges. f. chem. Ind.* 4 S. 42. — OCHWADT, Druck- und Vacuummesser. *Ann. f. Gew.* 11 S. 212. — RUSSEL's indicator diagramm measurer. *Engl. Mech.* 35 S. 97. — RENARD, pneumo-densimètre à indications électriques. *Aér.* 15 S. 6. — RICHARDS, revolution counter. *Am. Mach.* 5 Nr. 44. — RICHARD, Flüssigkeitsmesser. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 271. — REITZ, über HOHMANN-CONRADI's Planimeter. *Z. Vermess. W.* 11 S. 523. — SPRUNG, Messung des Winddruckes durch registrirende Apparate. *Z. Instr.* 3 S. 60. — STARRET's try square. *Mech.* 1 S. 10. — THIRÉ, le planimètre D'AMSLER. *Ann. d. mines* VIII, 1 S. 487. — VOLKMANN, zum absoluten Maafssystem. *Pogg. Ann.* 252 S. 481. — WIEDEMANN, Veränderung am Pyknometer. *Desgl.* 253 S. 983. — Originating an index wheel. *Mech.* 2 S. 227. — Vernier and micrometer calipers. *Sc. Am.* 47 S. 162. — The sector or proportional gauge. *Horol. J.* 25 S. 5. — Tire measuring wheel. *Am. Mail.* 10 S. 8. — Absolute Maafsbestimmung der Kräfte. *Maschinenb.* 17 S. 261. — Theorie der Präzisions-Polar-Planimeter. *Instrum. Kunde* 2 S. 327.

Mikrophone. ADER, Mikrophon. *Mitth. Seew.* 10 S. 643; *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — BELL, modification du mikrophone de WHEATSTONE et la possibilité d'appliquer cet instrument à des recherches radiophoniques. *Ann. d. chim.* V, 25 S. 135. — BLYTH, action of the microphone. *Engl. Mech.* 35 S. 394; *Engng.* 33 S. 653; *Electr.* 10 S. 42. — Microphone BAILLEHACHE. *L'Electr.* 5 S. 167. — Transmetteur microphonique BOURSEUL. *Desgl.* S. 155. — BOUDET, Mikrophon. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — CROSSLEY, Mikrophon. *Desgl.* Heft 2. — ELSASSER, selbstthätige Einschaltung für Mikrophon-Batterien. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 156. — MOSER, the microphonic action of Selenium cells. *Phil. Mag.* V, 12 S. 212; *Carl's Rep.* 18 S. 181. — MEYER, enregistrement des battements de seconde par le microphone. *Electricien* 2 S. 398. — NIESTEN, microphone in observatories. *Sc. Am. Suppl.* S. 5035. — PREECE, théorie du microphone. *Lum. él.* 7 S. 282. — SMILLIE, the action of the microphone. *Electr.* 10 S. 109. — Cheap microphone for domestic use. *Sc. Am. Suppl.* S. 5534. — Neuere Versuche mit dem Mikrophon. *Maschinenb.* 17 S. 164. — Ueber Mikrophone. *Masch. Constr.* 14 S. 20. — Mikrophone für medizinische und physiologische Zwecke. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 30.

Mikroskope. ABBE, relation of aperture and power in the microscope. *Engl. Mech.* 35 S. 374. — BALLOCH's microscope stand. *Desgl.* 36 S. 151. — DIPPEL, Korrektionsfassung bei Objektivsystemen für homogene Immersion. *Instrum. Kunde* 2 S. 269. — GOLTZSCH, binokulares Mikroskop. *Carl's Rep.* 18 S. 27. — LUTZ's solar microscope. *Chron. ind.* 5 S. 312; *Sc. Am. Suppl.* S. 5602. — MARTENS, Mikroskop für die Untersuchung der Metalle. *Stahl* 2 S. 423. — MARTENS' Mikroskopstativ. *Dingl.* 245 S. 372; *Berg. Ztg.* 41 S. 429. — NELSON, adopter for objectives. *Engl. Mech.* 36 S. 127. — STRÖBELT, Vorrichtung zu Beobachtungen unter Einfluss von elektrischen Schlägen. *Instrum. Kunde* 2 S. 274. — SEIBERT, Anwendung des TÖPLER'schen Schlieren-Apparates auf Mikroskope. *Z. Instr.* 2 S. 92. — TAYLOR's freezing microtome. *Sc. Am. Suppl.* S. 5713. — WÄCHTER, Taschenmikroskop. *Pharm. Centralh.* 23 S. 250. — WOLFF, selbstleuchtendes Fadenkreuz. *Z. Instr.* 2 S. 90. — WENHAM's microscope. *Engl. Mech.* 35 S. 143. — Object-glass working. *Desgl.* 36 S. 54. — Iris-diaphragm for varying the aperture of objectives. *Desgl.* 35 S. 25. — Mikrotom mit automatischer Messerführung. *Instrum. Kunde* 2 S. 209. — Pocket microscopes. *Engl. Mech.* 34 S. 463. — Microscopic accessories. *Man. Build.* 14 S. 84.

Milch. 1. Allgemeines. HAINES, milk. *Frankl. J.* 113 S. 269. — KÖNIG, der Nährwerth der abgerahmten Milch und Molkerei-Produkte. *Presse* 9 S. 26. — Die SWARTZ'sche Genossenschaftsmolkerei in Gr. Giesen bei Hildesheim. Bauliche Anlage. *Desgl.* S. 322. — Die holsteinische Genossenschafts-

Molkerei in Stöckheim. Bauliche Anlage. *Desgl.* S. 315. — Ein neues Milchferment. *CBl. Agrik Chem.* 11 S. 789. — Molkerei-Gebäude mit Separator-Betrieb in Zalesie. *Presse* 9 S. 334.

2. Verarbeitung. EMMERT's churn. *Am. Mail.* 10 S. 7. — FLEISCHMANN, Versuche mit dem neuen BECKER'schen Aufrahmungsverfahren. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 43. — WOLB, Milch-Kühl- und Erwärm-Apparat. *Presse* 9 S. 214. — LAVAL's milk separator. *Sc. Am. Suppl.* S. 5125; *Iron* 19 S. 21; *Desgl.* 20 S. 122; *Mech. World* 13 S. 364; *Chron. ind.* 5 S. 149; *Rev. ind.* 13 S. 265; *Ing. För.* 17 S. 57. — POCOCK's railway milk drum washer. *Eng.* 54 S. 45. — POCOCK, steam milk cane cleaner. *Iron* 20 S. 311. — PANUCHA's Milchkühlapparat. *Presse* 9 S. 143. — STURTEVANT, farm centrifugal dairy. *J. agr. Soc.* 18 S. 475. — SMETHAM, efficiency of centrifugal machines. *Sc. Am. Suppl.* S. 5104. — SOLTMANN, Milchkoch-Apparat. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 213. — Neuerungen an Milchschleudermaschinen. *Dingl.* 244 S. 373. — Cream separators, Agricultural show, Reading. *Eng.* 54 S. 1. — Heber-Abrahmgefäfs. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 789. — Dairy machinery. *Iron* 20 S. 500.

3. Käse- und Milchpräparate. CHESNEL, fabrication industrielle des produits de laiterie. *Bull. d'enc.* 81 S. 203. — EBERMANN, eisenhaltiger Kumys. *Apoth. Z.* 3 S. 455. — LOEW, Veränderungen konservirter Milch. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1482. — THORPE, imitation des fromages. *Mon scient.* 24 S. 909. — VÖLCKER, condensed milk. *Sc. Am. Suppl.* S. 5105. — Italian cheese. *Sc. Am.* 46 S. 364. — Bereitung des Fromage de Brie. *Erfind.* 9 S. 325.

4. Untersuchung. DRESCHER, Kuhmilch-Untersuchungen. *Apoth. Z.* 3 S. 453. — HEHNER, relation between the specific gravity, the fats and the solids not fat in milk. *Plumber* 6 S. 248. — JANKE, Untersuchung der Milch. *Chem. CBl.* III, 13 S. 23; *Rep. an. chem.* 2 S. 46. — MEISSL, Nachweis von Benzoësäure und Borsäure in der Milch. *Z. anal. Chem.* 21 S. 531. — BACHMEYER, Nachweis von Soda. *Desgl.* S. 548. — PELLET, BIARD, analyse du lait concentré. *Rev. d. industr.* 4 S. 658. — PORTELE, Untersuchungen über Milch. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 131. — PINCHON, analyse du lait. *Ann. ind.* 14, 1 S. 533. — PREUSSE, die technischen Grundlagen der polizeilichen Kontrole der Milch. *Chem. CBl.* III, 13 S. 287. — SCHUNTZ, Milchanalysen. *Rep. an. Chem.* 2 S. 33, 46. — Apparat zur SOXHLET'schen Fettbestimmung. *Presse* 9 S. 351. — THOMS' Milchprüfung. *Apoth. Ztg.* 3 S. 42. — La composition du lait d'éléphant. *Mon. scient.* 24 S. 68.

Mineralien. BRANDT, chemische Zusammensetzung des Kryolith. *Liebig's Ann.* 213 S. 1. — BOURGEOIS, production artificielle de carbonates cristallisés. *Bull. Soc. chim.* 37 S. 447. — DEMEL, Doplerit von Aussee. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2961. — MIROU u. BRUNEAU, Erzeugung von Kalkspath und Witherit. *Rep. an. chem.* 2 S. 280. — MÜHSAM & EGER, die Glimmerwaaren-Industrie. *Ztg. Blechind.* 11 S. 577. — PAFFRATH, Edelsteine. *J. Goldschm.* 2 S. 2. — ROSS, purple colour of Amethyst. *Chem. News* 46 S. 33. — ROSCOE, some of earth-metals, contained in Samarkite. *J. chem. soc.* 41 S. 277; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1274. — STOCKLASA, Verwitterungsprozefs des Orthoklas. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 6.

Mineralwässer. DIEULAFAIT, origine des eaux minérales salines. *Rev. scient.* 30 S. 33. — KAYSER, Untersuchung der Mineralquelle Adelholzen in Oberbayern. *Rep. an. Chem.* 2 S. 97. — Mineralwassermaschinen. *Rundschau* 1 S. 125. — Chemical Examination of the Buxton Thermal Water. *J. chem. soc.* 41 S. 117.

Mischmaschinen. Malaxeur PFLEIDERER. *Rev. ind.* 13 S. 503. — Maschine zum Mischen pulverförmiger Körper. *Masch. Constr.* 15 S. 330.

Möbel. CAMPER's spittoon holder. *Sc. Am.* 46 S. 395. — GARBER's revolving table. *Desgl.* S. 118. — MUTH, die Möbelindustrie, Württembergische Ausstellung, Stuttgart. *Tischl. Ztg.* 9 S. 87. — PESCHKE, vulkanisirte Gummi-Möbelrolle. *Desgl.* S. 125. — Ausziehtisch von RUSCHEWEYH. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 42. — SCHULZ, extension circular. table. *Carp.* 10 S. 373. — Salon-Kassenschrank. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 160. — Die amerikanischen Stühle. *Ind. Ztg.* 23 S. 24. — Die Zimmer-Einrichtungen, Ausstellung zu Nürnberg. *Tischl. Ztg.* 9 S. 181. — Das deutsche Möbel. *Z. f. Drechsler* 5 S. 99.

Molekularphysik. BJERKNES, attraction and repulsion resulting from vibration. *Engng.* 33 S. 455; *Electr.* 8 S. 405. — DEMARÇAY, vaporisation des métaux dans le vide. *Compt. r.* 95 S. 183; *Rep. an. Chem.* 2 S. 301. — GROSSMANN, Bestimmung der inneren Reibungskonstanten von Gasen und Flüssigkeiten mittelst schwingender Scheiben. *Pogg. Ann.* 252 S. 619. — WALTER, die molekular-kinetischen Gesetze der Verdampfungswärme und der spezifischen Wärme der Körper in verschiedenen Aggregatformen. *Pogg. Ann.* 252 S. 500. — HASKINS, universality of vibrations. *Frankl. J.* 114 S. 440. — HAGERTY, characteristics of wrought and cast metals. *Engl. Mech.* 34 S. 513. — HERTZ, Druck des gesättigten Quecksilberdampfes. *Pogg. Ann.* 253 S. 193. — KÄUFFER, Neubegründung der Fundamentalformel für Luftbewegung infolge von Temperaturdifferenz. *Carl's Rep.* 18 S. 200. — MASSEY, komprimirte Luft. *Maschinenb.* 17 S. 320. — PELLAT, influence d'un métal sur la nature de la surface d'un autre métal placé à une très petite distance. *J. d. phys.* II, 1 S. 416; *Naturforscher* 15 S. 218. — PRIBRAM und HANDL, spezifische Zähigkeit der Flüssigkeiten und ihre Beziehung zur Konstitution. *Carl's Rep.* 18 S. 186. — ROBERTS, fluid density of certain metals. *Phil. Mag.* V, 13 S. 360. — STROH, attraction and repulsion due to sonorous vibrations. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 192; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 239; *Telegr. J.* 10 S. 338. — SCHIFF, Kapillaritätskonstanten von Fülssigkeiten. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2965. — SPRING, solidification des matières très divisées par la pression. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 342; *Engng.* 33 S. 205; *Maschinenb.* 17 S. 335. — SCHRÖDER, die Volumenkonstitution flüssiger Verbindungen. *Pogg. Ann.* 252 S. 660. — TYNDALL, action of free molecules on radiant heat, and its conversion thereby into sound. *Phil. Mag.* V, 13 S. 435. — TROOST, influence de la compressibilité des éléments sur la compressibilité de leurs composés. *Compt. r.* 95 S. 135. — VOLKMANN, Molekularanziehung von Flüssigkeiten auf einander. *Pogg. Ann.* 252 S. 321. — VOLKMANN, Cohäsion von Salzlösungen. *Desgl.* 253 S. 353. — Volumenveränderung der Metalle beim Schmelzen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 414.

Molybdän. MAURO, PANEBIANCO, fluossisali di molibdeno. *Gaz. chim. it.* 12 S. 180; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2509. — PFORDTEN, Reduktion der Molybdänverbindungen. *Desgl.* S. 1925. — PARMENTIER, les silicomolybdates. *Ann. éc. norm.* 9 S. 187. — PARMENTIER, action du bimolybdate de potasse sur quelques oxydes. *Compt. r.* 94 S. 1713. — PARMENTIER, acide silicomolybdique. *Desgl.* S. 213.

Mörtel. GUBBINS' mortar mixer. *Sc. Am. Suppl.* S. 5023; *Eng.* 54 S. 347. — HAUENSCHILD, Mörtelprüfungsapparat. *Baugew. Z.* 14 S. 205; *Erfind.* 9 S. 590. — SCHUHMACHER, Mörtelmaschine. *Baugew. Bl.* 1 S. 291. — Mörtelmaschine. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 3 S. 299. — Baukalk auf dem Wege zur

Mörtelbereituug. *Baugew. Z.* 14 S. 176. — Dosage des mortiers et des bétons. *Rev. ind.* 13 S. 22.

Müllerei. 1. **Allgemeines.** ABERNATHEY, gradual reduction. *Am. Miller* 10 S. 104. — BAKER, grinding wheat. *Desgl.* S. 401; *Engng.* 33 S. 562; *Eng.* 53 S. 434; *Sc. Am. Suppl.* S. 5441; *Proc. Civ. Eng.* 10 S. 162. — BURROW's gradual reduction. *Am. Miller* 11 S. 313. — BAKER, purifying middling. *Desgl.* 10 S. 452. — CARTER, rolls vs. burrs. *Desgl.* S. 401. — CHISHOLM, gradual reduction millings. *Desgl.* S. 402. — CHISHOLM, wheat and the development of milling. *Desgl.* S. 415. — CORCORAN, modern milling. *Desgl.* S. 514. — FIECHTER, ventilation pour moulins. *Chron. ind.* 5 S. 369. — HARDING, roller mills in Budapest. *Desgl.* S. 565; *Sc. Am. Suppl.* S. 5441; *Proc. Civ. eng.* 70 S. 234. — HEFFT, Pollsbury-Mühle A. *Mühle* 19 S. 1. — HOPKIN, amerikanische Mahlmethode. *Desgl.* S. 513. — HARDOUIN, roller mills. *Am. Miller* 10 S. 453. — KICK, Neuerungen im Mühlenwesen. *Mühle* 19 S. 21. — Moulin à vapeur LEBLANC, Pantin. *Ann. ind.* 14, 2 S. 210, 389, 646. — MEISSNER, Walzenmüllerei. *Mühle* 19 S. 308. — REPLOGLE's uperrunner mill. *Am. Miller* 10 S. 199. — SIMON, flour milling in England. *Sc. Am. Suppl.* S. 5441; *Proc. Civ. eng.* 70 S. 191. — SIMON, different systems of grinding. *Am. Miller* 10 S. 552. — V. D. WYNGAERT, Ausstellung von Müllereimaschinen in Nürnberg, Wien und Triest. *Mühle* 19 S. 787, 801. — WYNGAERT, Würdigung der in Deutschland ertheilten Patente auf Mahlmühlen. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 375. — Mill lights. *Am. Miller.* 10 S. 349. — Millstones vs. rolls. *Desgl.* S. 371. — Gradual reduction milling. *Desgl.* S. 245. — Getreidemagazine. *Mühle* 19 S. 361. — Regularity of motion for mill shafting. Modern milling. *Am. Miller* 11 S. 311. — Arrangement of a custom mill. *Desgl.* 10 S. 160. — Development of gradual reduction. *Desgl.* S. 463. — Construction of mill dams. *Desgl.* S. 413. — Flour mills and milling. *Inv. Rec.* 4 S. 313. — Motive power in mills and factories. *Am. Miller* 10 S. 65. — Arrangement of a custom mill. Custom milling. Arrangement of mills for custom work. *Desgl.* S. 66, 67, 76. — Gries- und Dunstputzerei. *Mühle* 19 S. 177. — Richtigstellung des Mahlprinzips bei Walzen. *Desgl.* S. 66. — A custom mill with improved machinery. *Am. Miller* 10 S. 208. — Custom mill for winter wheat. Four-run mill. *Desgl.* S. 209. — Custom mill for small grists. An Oregon custom mill. *Desgl.* S. 210. — Warme und kalte Vermahlung. *Mühle* 19 S. 289. — Burrs and rolls. *Am. Miller* 10 S. 499. — Grain storage for mills. *Desgl.* S. 501. — The newest systems of milling. *Desgl.* S. 513. — Appareils pour l'essai des blés et farines. *Publ. ind.* 28 S. 452. — Mahlmühlen-Anlage. *Rundschau* 1 S. 49.

2. **Maschinen und Geräthe.** ABERNATHEY, the main upright. *Am. Miller* 10 S. 11. — ARNDT, Mahlgänge zur Kokos- und Palmnufs-Oelfabrikation. *Masch. Constr.* 15 S. 361. — BENTON's middlings mill. *Am. Mill.* 9 S. 215, 217. — BENTON's burr dresser. *Desgl.* S. 218. — BAUERMEISTER, Auflösssichtmaschine. *Mühle* 19 S. 565. — BELL, bluterie centrifuge et détacheur pour gruaux. *Publ. ind.* 28 S. 221. — BOWSHER's motion indicator. *Am. Miller* 10 S. 194. — BREWSTER's automatic middlings mill. *Desgl.* S. 196. — CHANSON's silver creek roller buckwheat shucker. *Desgl.* 10 S. 298. — Pulpengine CAMUS. *Publ. ind.* 28 S. 173. — CLAUS, Centrifugal-Mehlsichtmaschine. *Mühle* 19 S. 277. — DÜHRKOPP, Sichtmaschinen. *Desgl.* S. 641. — DEAL's smutter and separator. *Am. Mail.* 10 S. 48. — DAVIS' millstone paint staff. *Sc. Am.* 47 S. 211. — Walzenstühle und Friktionsaufzug von FREISING. *Masch. Constr.* 15 S. 403. — GRAY's roller and separating machine. *Am. Mail.* 9 S. 219. — GATHMANN's reduction machines. *Am. Miller* 10 S. 399. — GRUND, über Mühlsteine. *Mühle* 19 S. 209. — GODARD's corn sheller. *Am. Mail* 10 S. 171. — HEINRICH, Hochdruck-Mahlgang-Aspiration mit selbstthätiger Abklopfvorrichtung. *Mühle* 19 S. 131. — JENESCH, Sieb-, Sicht- und Mischmaschine. *Erfind.* 9 S. 404. — KURTH's cockle separator with oat separator. *Am. Miller* 10 S. 346. — KAPPLER, kombinirte Getreide-Schäl-, Spitz- und Polirmaschine. *Presse* 9 S. 9. — KICK, Mühlsteine und Mahlkränze. *Mühle* 19 S. 147. — KICK, Neuerungen im Mühlenwesen. *Desgl.* S. 116. — LEHMANN's grinding disk, and bosom stoff. *Am. Miller* 10 S. 350, 351. — MEISSEN, Walzen. *Mühle* 19 S. 415. — MUNSON's portable mill. *Am. Miller* 10 S. 148. — MILES' wheat heater. *Desgl.* 11 S. 303. — MARTIN's Schrot-Walzenstuhl. *Masch. Constr.* 15 S. 134. — NORDYKE's roller mill. *Am. Miller* 10 S. 245. — NORDYKE's hominy mill. *Desgl.* S. 549. — PENNEY's *perfect* mill. *Iron* 20 S. 62. — POTT's feeder. *Eng.* 53 S. 190. — PALMER's hot air wheat heater. *Am. Miller* 11 S. 300. — RANSOMES, steam corn mill. *Iron* 20 S. 29. — ROLLINS middlings purifier. *Am. Mach.* 5 Nr. 22. — The RUSSEL, combined machine. *Am. Miller* 10 S. 500. — STANIAR's meal-dressing machine. *Iron* 19 S. 505. — SCHACHT's bolting loth cleaner. *Am. Miller* 10 S. 247. — SPEER's gradual reduction millstone dress. *Desgl.* S. 248. — SMYTH's corn drill. *Iron* 20 S. 222. — STANSFIELD, stone room for removing dust. *Sc. Am. Suppl.* S. 5257. — SINKER's hominy mill. *Am. Mail.* 10 S. 168. — SIMPSON's corn sheller. *Desgl.* S. 169. — STUDER's Mais-, Malzschrot- und Reismühle. *Masch. Constr.* 15 S. 355. — THOMPSON, Pulverisator. *Techniker* 4 S. 104. — TIECHTER, Verfahren und Apparat, leichte, feste Körper aus der Luft zu entfernen, namentlich zur Entfernung des explosiven Mehlstaubes aus den Getreidemühlen. *Polyt. Ztg.* 10 S. 466. — TAFEL, Gries- und Dunstputzerei. *Mühle* 19 S. 195. — V. D. WYNGAERT, Aufschüttvorrichtung für körnige und pulverförmige Materialien. *Mühle* 19 S. 532. — WITT, Cylinder oder Centrifugalsichter? *Desgl.* S. 401. — WINGANDT, Mühlsteine mit Ventilation. *Desgl.* S. 163. — WINGER's double surface grinder. *Am. Mail.* 9 S. 140. — WOLTER's double current-middlings purifier. *Am. Miller* 10 S. 195. — WEGMANN, moulin à deux cylindres en porcelaine. *Publ. ind.* 28 S. 407. — Bluteries centrifuges. *Desgl.* S. 377. — Moore county gris corn mill. *Am. Miller* 10 S. 348. — California machines with magnetic attachments. *Desgl.* S. 244. — The Lima bolting chest. *Desgl.* S. 449. — Cylinder und Centrifugalsichter. *Mühle* 19 S. 356. — Neuerungen an Mühlen für Kohlen, Mineralien, Farben u. dergl. *Dingl.* 244 S. 277. — Moore county gris mill. *Sc. Am.* 47 S. 38. — Le sasseur électrique. *Bull. Musée* 81 S. 45. — The Richmond bolting chest. *Am. Miller* 10 S. 99. — Neuerungen an Abklopfapparaten für die Aspirationseinrichtungen an Mahlgängen. *Masch. Constr.* 15 S. 117. — Neuerungen an Mahl-, Sieb- und Sortirmaschinen. *Desgl.* 14 S. 15. — Simplified gradual reduction mill. *Am. Miller* 10 S. 197. — Dampfmühle in Malmöe. *Mühle* 19 S. 673. — Griesputzmaschine. *Desgl.* S. 53.

Münztechnik. ANDERSEN, die Fabrikation der Goldmünzen. *J. Goldschm.* 2 S. 62. — BARTH, Beizen von Bronze-Münzplättchen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 335. — V. ERNST, die rotirende Schabmaschine von SEYSS. *Desgl.* S. 263. — V. ERNST, Münztechnische Notizen. *Desgl.* S. 550. — Verwendung von reinem Nickel zu Münzzwecken. *Desgl.* S. 23. — Deutsches Geld. *Ind. Ztg.* 23 S. 41.

Musikalische Instrumente, n. g. ATKIN's finger-

supporting device. *Sc. Am.* 46 S. 23. — BOEHM's Flöte. *Instrum. Bau* 2 S. 177, 255. — CARPENTIER's melograph. *Sc. Can.* 10 S. 108; *Sc. Am.* 46 S. 146. — Selbstspielende Musikwerke von KAUFMANN. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 158. — KASTNER's pyrophone. *Sc. Am. Suppl.* S. 3687. — PADBURY, apparatus for turning leaves of music. *Eng.* 57 S. 337. — PESCHL, Aeols-Instrumente. *Gew. Z.* 47 S. 147. — Mélographe RONCALLI. *Lum. él.* 6 S. 307. — SONDHAUS, die chemische Harmonika. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 52. — Musikalische Instrumente. *Instrum. Bau* 2 S. 249. — Das Komponium. *Desgl.* S. 315. — Das Xylophon. *Desgl.* 3 S. 17. — Neuerungen an Klarinettenschnäbeln. *Z. f. Instrb.* 2 S. 145. — Hoboen im Museum zu Brüssel. *Desgl.* S. 88. — Das Glockenspiel früher und jetzt. *Desgl.* S. 85. — Geschichte der nachitalienischen Geigenbaukunst. *Desgl.* S. 102. — Die Cromornes oder Krummhörner im Konservatorium zu Brüssel. *Instrum. Bau* 2 S. 161.

N.

Nägelfabrikation. BAKER's spike machine. *Sc. Am.* 47 S. 323. — DUBOS, machine à faire les pointes de Paris. *Publ. ind.* 28 S. 193. — HERTSCH, Herstellung von Schienennägeln. *Ann. f. Gew.* 10 S. 219.

Nähmaschinen. Machine BLACKE à coudre les semelles. *Mon. cord.* 33 Nr. 14. — BOLAND's fur-sewing machine. *Sew. M. J.* 9 S. 173. — BENOIT, la machine à coudre. *Mon. cord.* 33 Nr. 4. — The BRADBURY oscillating shuttle sewing machine. *Sew. M. J.* 9 S. 155. — Head of the DAIRS sewing machine. *Sew. M. J.* 11 S. 85. — The ELDREDGE sewing machine. *Desgl.* 10 S. 137; *Am. Mail* 9 S. 3. — The ESTEY sewing machine. *Sew. M. J.* 10 S. 69. — ETTEN's sewing machine. *Am. Mail* 9 S. 139. — The GERALD, revolving top sewing machine cabinet. *Sew. M. J.* 11 S. 121, 131. — The duplex crown sewing machine. *Desgl.* S. 125. — GROS' Sohlen-Nähmaschine. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 132. — The GLINES sewing machine. *Sew. M. J.* 11 S. 45. — The GREENOUGH sewing machine. *Desgl.* S. 101. — The HARTFORD machine. *Desgl.* 10 S. 25. — HURTU u. HAUTIN's Pechfaden-Nähmaschine mit Schiffchen. *Dingl.* 245 S. 443. — LEY's stellbarer Tisch für Nähmaschinen. *Gesundheit* 7 S. 100. — The LUFTIN button hole machine. *Sew. M. G.* 10 S. 129. — Revolving shuttle and foot of the LESLIE sewing machine. *Desgl.* S. 97, 105. — The LEADER sewing machine. *Desgl.* 11 S. 57, 67. — Companion sewing machine. *Desgl.* S. 113, 129, 133. — The MORLEY, button sewing machine. *Desgl.* S. 117. — The high arm REMINGTON. *Desgl.* 10 S. 121. — RUDOLPH, Handschuh-Nähmaschine für Doppel-Kettenstichnaht. *Nähmasch. Ztg.* 7, 12 S. 9. — SERTORI, transmission pour machines à coudre. *Chron. ind.* 5 S. 440. — SECOR's sewing machine. *Sew. M. J.* 10 S. 153. — Head of the STEWART machine. *Desgl.* S. 41. — Neue SINGER-Ringschiffchen-Nähmaschinen. *Masch. Constr.* 15 S. 388. — Head of the WHEELER and WILSON machine Nr. 10. *Sew. M. J.* 10 S. 33. — WHEELER and WILSON speed attachment for manufacturing purposes. *Desgl.* S. 65. — WHEELER and WILSON's new sewing machine. *Iron* 19 S. 363. — Neuerungen an Schiffchen-Nähmaschinen von MURJAHN. — Apparat zum Nähen von Knopflöchern von MILLS. — Neuerungen an Nähmaschinen von CHADWICHS, SUGDEN & SHAW. — Verfahren und Einrichtung zum Anwärmen des Nähfadens an Pechfaden-Nähmaschinen von ANTOINE. *Nähmasch. Z.* 7 Nr. 3. — Einfaden-Nähmaschine von THIMONNIER FILS & WERMAY. — Apparat zur Bildung einer überwendlichen Naht auf gewöhnlichen Nähmaschinen von BOISARD. *Desgl.* Nr. 3. — Automatic bobbin-winder for the WHITE machine. *Sew. M. J.* 10 S. 109. — Threading the domestic shuttle. *Desgl.* S. 125. — Sewing machine accessories and needles. *Desgl.* 9 S. 1, 5. — New hand attachment for sewing machines. *Desgl.* S. 149. — Gem oiler for sewing machines. *Desgl.* 10 S. 141. — Weather attachment for sewing machines. *Desgl.* S. 165. — The New-York machine. *Desgl.* S. 145. — Rotary shuttle machine. *Desgl.* S. 169. — The *Union* sewing machine. *Desgl.* 11 S. 49. — Wax-thread sewing machine. *Am. Mail* 9 S. 96. — The St. John sewing machine. *Desgl.* S. 95. — Vertical feed sewing machine. *Iron* 20 S. 82. — Riemenklemme für Schiffchen-Nähmaschinen. *Nähmasch. Z.* 7 Nr. 10. — Work bosket attachment. *Sew. M. J.* 10 S. 61. — Echte und unechte Nähmaschinen. *Gew. Z.* 47 S. 114. — Kinds of sewing machine stitches. *Sew. M. J.* 9 S. 157. — The international sewing machine. *Desgl.* S. 161. — Household sewing machine. *Am. Mail* 9 S. 137. — Twin needle machine. *Sew. M. J.* 10 S. 85. — Ripping attachment for sewing machines. *Desgl.* 11 S. 89. — Diamond sewing machine. *Desgl.* S. 93. — The national button sewing machine. *Desgl.* S. 105. — The Fairy sewing machine. *Desgl.* S. 109.

Nahrungs- und Genussmittel, n. g. ARNOLD, Analysen von deutschem und amerikanischem Fleischmehl. *Rep. an. Chem.* 25 S. 355. — AMTHOR, Bestimmung von Stärkemehl in Wurst. *Rep. an. Chem.* 2 S. 356. — BERCHE, VAN DER, Kupfergehalt des Brotes. *Desgl.* S. 362. — BAUER, Einfluss der Malzgetränke auf Ernährung. *Am. Bierbr.* 15 S. 103. — CAMPE, die wichtigen, in der Fabrikation von Liqueuren verwendeten Droguen, deren Prüfung, Verwendung und Behandlung. *Liqueur F.* 2 S. 10. — Curaçao-Liqueur. *Desgl.* S. 11. — CAZENEUVE, contrôle des denrées alimentaires et des boissons, Lyon. *Lyon* 4 S. 117, 141, 253. — CHAUMONT, food and energy of man. *Sc. Am. Suppl.* S. 5743. — GUIMARAES, action physiologique du café. *Compt. r.* 95 S. 1372. — LEEDS u. EVERHART, Methode zur Analyse des Senfs. *Z. anal. Chem.* 21 S. 389. — PELLET, estimation of salicylic acid in food. *Sc. Am. Suppl.* S. 5219. — POSSOZ, suppression des sels de cuivre pour le verdissage des conserves alimentaires. *Ann. ind.* 14, 2 S. 504. — SKALWEIT, Extraktbestimmung des Kaffe's. *Rep. an. chem.* II, S. 227. — SMETHAM, Zusammensetzung einiger Kaffeesorten. *Desgl.* S. 218. — SÖKELAND, Pumpernickel. *Verh. polyt. G.* 43 S. 226. — STUTZER, Bestandtheile der wichtigsten Nahrungsmittel für Kranke und Kinder und zur Ernährung empfohlener Geheimmittel. *Rep. an. Chem.* 2 S. 161. — WITZ, fabrication des pâtes alimentaires. *Bull. Mulhouse* 52 S. 360. — Cider, its purification and preservation. *Sc. Am.* 46 S. 25. — Kakao und Chocolade und deren Untersuchung. *Pharm. Centralh.* 23 S. 546. — Moussirendes Zuckerwasser. *Erfind.* 9 S. 339. — Das Wasser für Liqueurfabrikanten. *Liqueur F.* 2 S. 17. — The preparation of sirups. *Sc. Am. Suppl.* S. 5576. — Der Einfluss des Alters auf den Wohlgeschmack der Spirituosen. *Liqueur F.* 2 S. 9. — Brotanalysen in Amerika. *Rep. an. Chem.* II, S. 208. — New laws for analysing food and drugs. *Sc. Am.* 46 S. 2. — Le salicylage dans l'alimentation. *Mondes* III, 1 S. 228. — Verdaulichkeit der Eiweissstoffe wichtiger Nahrungsmittel. *Chem. Ztg.* 6, 2 S. 673. — Nachweis der Salicylsäuren in Nahrungsmitteln. *Desgl.* S. 618.

Naphtalin. ARMSTRONG, Untersuchungen über die Substitutionsgesetze in der Naphtalinreihe. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 200. — CLAUS, die Konstitution

des Benzols und des Naphtalins. *Desgl.* S. 1401. COURTONNE, point de solidification de divers mélanges de naphtaline et d'acide stearique. *Compt. r.* 95 S. 922. — GRAEFF, Beiträge zur Kenntnifs der Naphtalinreihe. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1125. — HÖNIG u. BERGER, Einwirkung von Chloroform auf Naphtalin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 588. — LANGE, Reinigung des Naphtalins. *Pharm. Centralh.* 23 S. 21. — SCHULZ, naphtaline. *Sc. Am.* 47 S. 104.

Naphtalinderivate. BOESSNECK, α-Naphtoylcyanid. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3064. — CANZONERI, la bibromonaftalina dal β naftol. *Gaz. chim.* 12 S. 424. — CALM, Umwandlung des Alpha- und Betanaphtols in amidirte Naphtaline. *Mon. scient.* 24 S. 655; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 609. — CLAUS, Dichlornaphtalin und Chlornaphtol aus β-Naphtolsulfonsäure. *Desgl.* S. 319. — CLAUS, die Oxydation des Pentachlornaphtalins. *Desgl.* S. 1401. — GROVES, β-Naphtoquinone. *Chem. News* 45 S. 267. — GIOVANNOZZI, sulla dimetilnaftalina. *Gaz. chim.* 12 S. 147. — KAUFFMANN, β-Naphtolaldehyd. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 804. — MERZ & WEITH, Nitroderivate des Naphtalins. *Desgl.* S. 2708; *Soc. chem. Ind.* 1 S. 431. — NIETZKI, Naphtylschwefelsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 305. — CLAUS, Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf α-Naphtolsulfonsäure. *Desgl.* S. 312. — SENHOFER, Naphtalintetrasulfosäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 240. — SMITH and DAVIS, crystalline molecular compounds of naphtalene with antimony trichloride. *J. chem. soc.* 41 S. 411.

Natriumverbindungen. ANCELIN, l'acétate de soude cristallisé pour le chauffage. *Mon. ind.* 9 S. 403. — BERNTHSEN, das unterschwefligsäure (hydroschwefligsaure) Natron. *Liebig's Ann.* 211 S. 285. — LUNGE, Zersetzung von Natronsalpeter durch Thonerde. *Chem. CBl.* III, 13 S. 262. — SMITH, ätzender Alkohol oder Natriumäthylat. *Apoth. Z.* 3 S. 487.

Nickel. WARREN, detection of adulteration of nickel by magnet. *Sc. Am. Suppl.* S. 5626; *Electr.* 9 S. 367. — Nickel and cobalt. *J. chem. soc.* 41 S. 258, 345.

Nickelverbindungen. BAUBIGNY, action de la chaleur sur une solution de sulfate acide de nickel en présence de l'hydrogène sulfuré. *Chem. News* 45 S. 257; *Compt. r.* 94 S. 1595. — BAUBIGNY, action des sulfures métalliques sur une solution de sulfate acide de nickel en présence de l'hydrogène sulfuré. *Desgl.* S. 1251. — BAUBIGNY, action de l'hydrogène sur la solution du sulfate de nickel, à froid. *Desgl.* S. 1183; *Chem. News* 45 S. 229, 257. — BAUBIGNY, action de l'hydrogène sulfuré sur le chlorure de nickel. *Desgl.* S. 17; *Rep. an. Chem.* 2 S. 186; *Compt. r.* 95 S. 34. — BAUBIGNY, sulfhydrate de sulfure de nickel. *Desgl.* 94 S. 1417. — BAUBIGNY, action de l'hydrogène sur le sulfate de nickel en solution acétique. *Desgl.* S. 1715; *Chem. News* 46 S. 17. — BAUBIGNY, Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Nickellösungen. *Rep. an. Chem.* 2 S. 186. — Hydrosulphate of nickel sulphate. *Chem. News* 45 S. 249.

Nietmaschinen. BLISS, hoop riveting machine. *Mech.* 1 S. 43. — DE BERGUE's rivetting machine. *Eng.* 53 S. 162; *Engng.* 33 S. 199; *Iron A.* 29 Nr. 22; *Rev. ind.* 13 S. 133. — Le rivetage hydraulique. *Gén. civ.* 2 S. 265. — TWEDELL's rivetter. *Mar. E.* 4 S. 100; *Rev. ind.* 13 S. 255; *Mech. World* 13 S. 405; *Chron. ind.* 5 S. 418. — Machine riveting. *Man. Build.* 14 S. 107; *Sc. Can.* 10 S. 164; *Mech.* 1 S. 26. — Mechanical and hydraulic riveting machine. *Desgl.* 1 S. 327. — Tragbare Nietmaschine. *Dingl.* 243 S. 25. — Machine à river à air comprimé. *Mon. ind.* 9 S. 240. — Neue hydraulische Nietmaschinen. *Dingl.* 246 S. 496.

Nitroverbindungen, n. g. HENRIQUES, Nitrophenole. HEPP, Trinitrobenzole u. -Toluole. *Liebig's Ann.* 215 S. 321, 344. — HEPP, Additionsprodukte von Nitroderivaten mit Kohlenwasserstoffen. *Desgl.* S. 375. — LAUBENHEIMER, Orthodinitroverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 597. — WROBLEWSKI, Oxydation des symmetrischen Nitroxylols. *Desgl.* S. 1021.

Nitrosoverbindungen, n. g. MEYER u. CERESOLE, Konstitution der Nitrosokörper. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3067. — PAVEL, über Nitrosocyanide. *Desgl.* S. 2600. — PAVEL, Nitrososulfide. *Desgl.* S. 2600. — TREADWELL und WESTENRERGER, zur Kenntnifs der Nitrosoketone. *Desgl.* S. 2786. — WLEÛGEL, Nitrosoacetessigäther. *Desgl.* S. 1050.

Nivellirinstrumente. The HARTFORD comparator. *Mech.* 2 S. 140. — JORDAN, Normalmaafse für Nivellirlatten. *Z. Vermess. W.* 11 S. 349. — Die Resultate des KOCH'schen Multiplikations-Maafsstabes. *Desgl.* S. 322. — SCHREIBER's Parallelzirkel. *Desgl.* S. 47. — SPRENGER, Universal-Mefstischapparat. *Z. Instr.* 2 S. 44. — The Comstock level. *Mech.* 2 S. 122; *Man. Build.* 14 S. 172. — Nivellirgeräth. *Weinlaube* 14 S. 284.

Nutenstofsmaschinen. Moulding machines. *Engng.* 34 S. 441. — ANDERSON's dovetailing and moulding machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5531; *Carp.* 11 S. 179. — BROWN, small universal milling machine. *Am. Mail.* 10 S. 81. — BOULT's dovetailer. *Man. Build.* 14 S. 112. — FAY's moulding machine. *Desgl.* S. 220. — GALLAS' moulding machine. *Mech. World* 13 S. 84; *Sc. Am. Suppl.* S. 5373. — HEWES' slotting machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 33; *Am. Mail.* 10 S. 82. — HURÉ, machine à canneler. *Ann. ind.* 14, 1 S. 313. — POWIS' horizontal slot mortising and boring machine. *Iron* 19 S. 2. — PARKER's dove tailing machine. *Mech.* 1 S. 11. — RAWLEY's four-sided moulder. *Sc. Am.* 47 S. 261. — SMITH's molding machine. *Man. Build.* 14 S. 201. — WELL's milling machine. *Mech.* 1 S. 253. — Newton tool work, slotting machine. *Desgl.* 2 S. 179; *Iron A.* 30 Nr. 12. — Nile tool works, slotting machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 32. — New slotting machine. *Am. Mail.* 10 S. 47. — The milling machine. *Engl. Mech.* 36 S. 51.

O.

Oele, ätherische. BEILSTEIN u. WIEGAND, ätherische Oele. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2854. — BÉLOHOUBEK, die ätherischen Oele. *Liqueur F.* 2 S. 115. — HAGER, Weingeistprobe der ätherischen Oele. *Pharm. Centralh.* 23 S. 11. — KENNEDY, how Wintergreen oil is made. *Sc. Am. Suppl.* S. 5359. — VOGEL, Einkauf und Aufbewahrung ätherischer Oele. *Seifenfabr.* 2 S. 457. — VOGEL, die in der Parfümeriefabrikation gebräuchlichen ätherischen Oele. *Seifenfabr.* 2 S. 540. — Recepte für flüchtige Oele und Essenzen. *Brenn. Z.* 11 S. 73.

Oele und Fette. 1. Allgemeines. ALLEN, bottlenosed whale oil. *Iron* 20 S. 463; *Engl. Mech.* 36 S. 288; *Mech. World* 13 S. 373. — GOLDSCHMIEDT, Stuppfett. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 83 S. 7. — KRÄTZER, Harzöl und seine Anwendungen. *Gew. Z.* 47 S. 139. — LUDWIG, festes weifses Oleïn. *Seifenbr.* 2 S. 526. — RUPFIN, procédé de séparation des matières solides et liquides des mélanges. *Corps gras* 8 S. 359. — VIOLETTE, traitement de la graisse de suint. *Desgl.* S. 376. — VALENTA, das Fett des chinesischen Talgbaumes. *Chem. Ztg.* 6 S. 597. — Baumwollensamenöl. *Ind. Ztg.* 23 S. 355; *Sc. Am. Suppl.* S. 5245. — Traitement des magmas des eaux du lavage des laines. *Corps gras* 8 S. 375. — Traitement de la graisse de suint. *Desgl.* S. 376. — Les huiles de graissage industrielles. *Desgl.* 9 S. 71. — Leimfett. *Seifenfabr.* 2 S. 190. — Palm-

ölbleiche. *Desgl.* S. 465. — Das Leinöl und dessen Anwendung. *Gew. Z.* 47 S. 161. — L'huile de faîne. *Corps gras* 9 S. 103. — La graisse de l'arbre à suif. *Desgl.* S. 105. — Bestimmung der Verunreinigung der Rapskuchen durch anderweitige Senföl gebende Samenkuchen. *Rep. an. Chem.* 2 S. 3. — Oleomargarine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5138.

2. Gewinnung. ALLEN, séparation des hydrocarbures des huiles grasses. *Corps gras* 8 S. 228. — BÉRARD, traitement au sulfure de carbone des corps gras farineux. *Desgl.* S. 364. — BRIN, lavage des graisses en branches. *Desgl.* 9 S. 51. — BETTINGER, KLEIN's Oelprobirmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 572. — BOOMER's press for the manufacture of oil. *Sc. Am.* 41 S. 22. — HUET, DÉPERAIS, extraction des matières grasses. *Corps gras* 9 S. 31. — LAURENT, hydraulic filtering press for oleoginous seeds. *Sc. Am. Suppl.* S. 5708. — LUDOVIC, traitement des corps gras farineux au sulfure de carbone. *Corps gras* 9 S. 69. — LAMPEN's iron oil-cistern. *Iron* 19 S. 468. — PYRKOSEN, extraction de la graisse des substances grasses. *Corps gras* 8 S. 377. — SIEBENECK's Maschine zur Oelfabrikation, Mahl- und Entschalungsmühle für Erdmandeln. *Masch. Constr.* 15 S. 330. — Fabrication de l'huile de coton aux Etats-Unis. *Mondes* III, 2 S. 281. — Fabrication des graisses de résine. *Corps gras* 8 S. 184. — Reinigung des frischgepreſsten Oeles mittelst Centrifuge. *Masch. Constr.* 15 S. 115. — Reinigung der Putzlappen von Oel zum Zweck der Gewinnung des Fettes. *Erfind.* 9 S. 394. — Das Bleichen des Leinöles. *Desgl.* S. 587; *Ztg. Blechind.* 11 S. 212.

3. Prüfung. BUCHHEISTER, Nachweis von Baumwollsamenöl in Baumöl. *Gew. Z.* 47 S. 37. — CONDIT, examination of linseed oil. *Railr. G.* 14 S. 391. — GRÖGER, zur Neutralfettbestimmung. *Dingl.* 246 S. 286, 303. — GREENWOOD, machine à essayer les huiles. *Chron. ind.* 5 S. 547. — MITCHELL, iodine in cod-liver oil. *Sc. Am. Suppl.* S. 5183. — RÖDIGER, Untersuchung des Schmalzes, resp. des Talges und der talgartigen Fette. MERZ, Bestimmung des Schmelzpunktes der Fette. *Chem. Ztg.* 6 S. 118, 119. — SEAR, Bestimmung von neutralem Fett, Palmitin- und Oelsäure im Palmöl. *Apoth. Z.* 3 S. 585. — SCHEPPER und GEITEL, Untersuchung der Fette. *Dingl.* 245 S. 295. — ZECCHINI, reazione atta a distinguere l'olio di cotone da quello di oliva. *Gaz. chim.* 12 S. 61. — The New-York oil tester. *Plumber* 6 S. 208, 223.

Optik. 1. Theorie des Lichts. BOAS, ein Beweis des TALBOT'schen Satzes. *Pogg. Ann.* 252 S. 359. — DE CHARDONNET, transparence actinique de quelques milieux. *J. d. phys.* II, 1 S. 305. — DANIELL, light and flame. *J. gas l.* 39 S. 784. — GERALDY, l'équivalent mécanique de la lumière. *Lum. él.* 6 S. 18. — GIBBS, the electromagnetic theory of light. *Am. Journ.* III, 23 S. 262. — HUMPHRYS, theory of radiated light. *J. gas l.* 39 S. 829. — LOMMEL, zur Theorie des Lichts. *Pogg. Ann.* 252 S. 427. — WARNER, on light. *Phot. News* 26 S. 32. — Unité de lumière. *Chron. ind.* 5 S. 276.

2. Fortpflanzung und Spiegelung. DE CHARDONNET, réflexion des rayons actiniques, influence du poli spéculaire. *Compt. r.* 95 S. 449; *Rev. ind.* 13 S. 364; *J. d. phys.* 1 S. 549. — KOHLRAUSCH, Einstellung eines Objektes am Totalreflektometer. *Pogg. Ann.* 252 S. 609. — LAURENT, miroirs magiques en verre argenté. *J. d. phys.* II, 2 S. 474. — PLATH, Apparat zur Untersuchung von Spiegeln. *Central-Ztg.* 3 S. 265. — VALETTE, miroirs magiques. *Mondes* III, 1 S. 137. — YOUNG, experimental determination of the velocity of white and of coloured light. *Phil. Trans.* 173 S. 231.

3. Brechung. AYRTON, PERRY, the index of refraction of ebonite. *Phil. Mag.* V, 12 S. 196. — BOYS, measurement of curvature and refractive index. *Desgl.* 14 S. 30. — BRADBURY, the achromatic object glass. *Engl. Mech.* 35 S. 297. — BASSO, la riflessione cristallina. *Cimento* 12 S. 13. — CROVA, projection du foyer de prisme. *J. d. phys.* II, 1 S. 84. — KESSLER, Ersatz eines centrirten Systems brechender Kugelflächen durch eine einzige dieser Art. *Pogg. Ann.* 252 S. 462. — KOHLRAUSCH, Prismenbeobachtung mit streifend einfallendem Licht und über eine Abänderung der WOLLASTON'schen Bestimmungsmethode für Lichtberechnungsverhältnisse. *Desgl.* S. 603. — KURZ, Messung des Brechungsexponenten während des Unterrichts. *Carl's Rep.* 18 S. 190. — LANDOLT, Molekularrefraktion flüssiger organischer Verbindungen. *Liebig's Ann.* 213 S. 76. — MACÉ, diffraction avant l'écran. *J. d. phys.* II, 1 S. 368. — PULFRICH, Bestimmung der Brechungsquotienten einer konzentrirten Cyaninlösung. *Pogg. Ann.* 252 S. 335. — SORET, réfractomètre pour la mesure des indices et de la dispersion des corps solides. *Compt. r.* 95 S. 517. — SIEVERT, das Messen optischer Linsen nach ihrem Brechungswerthe. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 137. — SIEBEN, anomale Dispersion des Lichts in konzentrischen alkoholischen Cyaninlösungen. *Carl's Rep.* 18 S. 737. — SCHMIDT-RIMPLER, Ophthalmoskopische Refraktionsbestimmung. *Instrum. Kunde* 2 S. 400. — STEVENS, theory of the stereoscope. *Frankl. J.* 114 S. 279. — STEVENS, a new form of reversible stereoscope. *Engl. Mech.* 35 S. 233. — SCHRÖDER, Abhängigkeit der Molekularrefraktion flüssiger Verbindungen von ihrer chemischen Zusammensetzung. *Pogg. Ann.* 251 S. 636. — Etalon pour la mesure des foyers lumineux. *Rev. ind.* 13, S. 69. — WÜLLNER, zur Dispersion farblos durchsichtiger Medien. *Pogg. Anu.* 253 S. 580. — WIEDEMANN, die Molekularrefraktion der geschwefelten Kohlensäureäther nebst einigen Bemerkungen über Molekularrefraktionen im allgemeinen. *Desgl.* S. 577.

4. Photometrie und Absorption. ALBERT, über die Aenderung des Farbentones von Spektralfarben und Pigmenten bei abnehmender Lichtstärke. *Pogg. Ann.* 252 S. 129. — AYRTON, PERRY, dispersion-photometer. *Phil. Mag.* V, 14 S. 45; *Lum. él.* 7 S. 207. — KRÜSS, zwei Sätze über das BUNSEN'sche Photometer. *Carl's Rep.* 18 S. 54. — CROVA, la photométrie. *Rev. scient.* 29 S. 752; *Rev. ind.* 13 S. 130, 169, 219, 250, 258; *J. gas l.* 39 S. 783. — COGLIEVANA, Lösung des photometrischen Problems. *Carl's Rep.* 18 S. 341. — DUBOIS, Auslöschen des Lichts durch ein rothes und ein grünes Glas. *Desgl.* 18 S. 185. — DIXON, standards of photometry. *J. of sc.* 30 S. 403; *J. gas l.* 39 S. 369; *Nostrand's M.* 26 S. 374. — EVANS, verbesserter BUNSEN-Photometer. *Wschr. östr. Ing. Ver.* 7 S. 268. — GIROUD, les étalons photométriques. *J. gas l.* 39 S. 13, 1018; *Technol.* 42 S. 98. — GÉRALDY, les étalons lumineux. *Desgl.* S. 67; *Lum. él.* 7 S. 280. — LECHA, Ausstrahlung und Absorption. *Pogg. Ann.* 253 S. 477. — LECKEY's sunshine marker. *Sc. Am. Suppl.* S. 5357. — MACÉ DE LÉPINAY, photométrie des couleurs. *Bull. Mars.* 8 S. 57. — METHVEN, photometric experiments with gases for different qualities. *J. gas l.* 40 S. 44. — NAPOLI's photometer. *Telegr. J.* 10 S. 36. — PHIZZIGHELLI, Methode zur Messung der chemischen Intensität des Lichts mittelst lichtempfindlichen photographischen Papieres. *Phot. Corr.* 19 S. 134, 166, 181, 194, 210, 226, 239, 255, 269. — SABINE, wedge and diaphragm photometer. *Eng.* 54 S. 466; *Nature* 27 S. 201; *Telegr. J.* 11 S. 507. — SABINE's pocket photometer. *Desgl.* S. 130. — SIEMENS et HALSKE, photomètre à sélénium. *Desgl.* S. 29; *Lum. él.* 7 S. 38. — Sir W. THOMSON, photometric

measurements of sun, moon, electric and other artificial lights. *Telegr. J.* 11 S. 490; *Engng.* 34 S. 591. — VOGEL, Photometer für den negativen photographischen Prozefs. *Phot. Mitth.* 18 S. 265; 19 S. 6. — WROBLEWSKI, la photométrie dans l'étude de la diffusion des liquides. *J. d. phys.* II, 1 S. 39; *Carl's Rep.* 18 S. 415. — Photometric standards. *Engl. Mech.* 35 S. 45; *Eng.* 53 S. 20; *J. gas l.* 39 S. 929. — Tests of improved photometrical standards. *Desgl.* S. 1110. — Photometers. *Tele r. J.* 10 S. 214. — Lichtmessung. *Dingl.* 244 S. 55. — How to measure the sunchine. *Phot. News* 26 S. 209.

5. **Interferenz und Doppelbrechung.** BRONGERSMA, Doppelbrechung bei Glas und Schwefelkohlenstoff hervorgerufen durch elektrische Influenz. *Pogg. Ann.* 252 S. 222; *Sc. Am. Suppl.* S. 5627. — CORNU, condition d'achromatisme dans les phénomènes d'interférence. *J. d. phys.* II, 1 S. 293. — CORNU, loi de la double réfraction circulaire. *Desgl.* S. 157. — CROVA, LAGARDE, détermination du pouvoir éclairant des radiations simples. *Desgl.* S. 162. — EXNER, die NEWTON'schen Staubringe. *Pogg. Ann.* 253 S. 149. — FRÖHLICH, Experimentaluntersuchungen über die Intensität des gebeugten Lichtes. *Desgl.* 251 S. 576. — HURION, conditions d'achromatisme dans les phénomènes d'interférence. *Compt. r.* 95 S. 75; *J. d. phys.* 1 S. 803. — LOMMEL, Theorie der elliptischen Doppelbrechung. *Carl's Rep.* 18 S. 673. — ROWLAND, results in the manufacture and theory of gratings for optical purposes. *Phil. Mag.* V, 13 S. 469. — WEINBERG, Interferenzstreifen im prismatischen und im Beugungsspektrum. *Carl's Rep.* 18 S. 600.

6. **Polarisation.** BICHAT, BLONDLOT, oscillation du plan de polarisation par la décharge d'une batterie. *J. d. phys.* II, 1 S. 364. — DUFET, théorie du saccharimètre LAURENT. *Desgl.* S. 552. — DEGENER, über den persönlichen Fehler beim Polarisiren. *Z. V. Rübenz. Ind.* 1882 S. 642. — DEGENER, das optische Verhalten der Polarisations-Deckgläschen. *Desgl.* S. 861. — FLAWITZKI, die Verhältnisse der Rotationsgröfse der Polarisationsebene. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 5. — HÖLZER, Fehlerquelle beim Polarisiren. *Desgl.* S. 1932; *Organ Rüb. Z.* 20 S. 851. — KERR, electro-optic instruments on various liquids. *Phil. Mag.* V, 13 S. 153. — KETTELER, Theorie der zirkular und elliptisch polarisirenden Mittel. *Pogg. Ann.* 252 S. 86. — LIPPICH, Halbschattenpolarimeter. *Instrum. Kunde* 2 S. 167. — Polarimeter mit gewöhnlichem Licht. *Pogg. Beibl.* 6 S. 384. — Polarimètre LAURENT. *Mon. ind.* 9 S. 344; *Rev. ind.* 13 S. 393; *Sucr.* 20 S. 308; *Chron. ind.* 5 S. 473. — LOMMEL, Theorie der Drehung der Polarisations-Ebene. *Carl's Rep.* 18 S. 518. — LAURENT, appareil pour mesurer les plans de polarisations de l'analyseur et de la lame cristallisée. *J. d. phys.* II, 1 S. 226. — LASPEYRES, Stauroskope und stauroskopische Methoden. *Z. Instr.* 2 S. 14, 54. — MAUTHNER, das optische Drehungsvermögen des Tyrosins und Cystins. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 882. — PERKIN, rotary polarisation by chemical substances under magnetic influence. *J. chem. soc.* 41 S. 330; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1363. — PELLET, LAURENT's neuer Halbschattenapparat für weifses Licht. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 932. — STEINER's polariscope. *Brew. J.* 18 S. 58. — SCHRÖDER, ein neues Polariskop für die Beobachtungen von doppeltbrechenden Körpern mit grofsem Axenwinkel. *Pogg. Beibl.* 6 S. 933. — P. THOMPSON, a new polarizing prism. *Phil. Mag.* V, 12 S. 349. — VOIGT, zu LOMMEL's Theorie der Doppelbrechung, der Drehung der Polarisationsebene und der elliptischen Doppelbrechung. *Pogg. Ann.* 253 S. 468. — WACHTEL, Vorschlag zur Verbesserung der Polarisationsapparate. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 376.

7. **Phosphorescenz und Fluorescenz.** ABNEY, violet phosphorescence of calcium sulphide. *Phil. Mag.* V, 13 S. 212; *Naturforscher* 15 S. 153. — DREHER, Ursache der Phosphorescenz der leuchtenden Materie. *Ges. Ing.* 5 S. 31.

8. **Physiologische Optik.** CHARPENTIER, durée de la perception lumineuse. *Compt. r.* 95 S. 96. — GAVARRET, astigmatisme et ophtalmométrie. *Rev. scient.* 30 S. 74. — HORSTMANN, Farbenblindheit. *Instrum. Kunde* 2 S. 290. — HANDL, optisches Experiment (die Mischung der Farben zu weifs betreffend). *Carl's Rep.* 18 S. 307. — ROSENSTIEHL, lois de la vision des couleurs. *Bull. Mulhouse* 52 S. 165. — SCHELSKE, Versuche über Farbenmischungen. *Pogg. Ann.* 252 S. 349. — Methoden, die Feinheit des Farbensinns zu prüfen. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 29. — Colour blindness. *Phot. News* 26 S. 2. — Testing for color-blindness. *Iron A.* 30 Nr. 26. — Harmony, discord, and contrast of colours. *Chem. Rev.* 11 S. 102.

9. **Optische Instrumente, n. g.** KÖNIG, das Leukoskop und einige mit demselben gemachte Beobachtungen. *Pogg. Ann.* 253 S. 990. — QUEEN's vertical lantern. *Man. Build.* 14 S. 205. — REYMAND's praxinoscope. *Sc. Am.* 47 S. 486; *Phot. News* 26 S. 675. — STEVENS, reversible stereoscope. *Am. Journ.* III, 23 S. 226; *Phil. Mag.* V, 13 S. 322. — TISSANDIER the projection praxinoscope. *Nature* 27 S. 60. — WIGAND, Skioptikon. *Centralz.* 3 S. 101.

Orgelbau. BAILLIE-HAMILTON, harmonium reeds. *Engl. Mech.* 36 S. 4. — DINSE'sche Windlade. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 122. — POLACK, die Leuchtfarbe im Dienste des Orgelbaues. *Desgl.* S. 397. — REITER, die Orgel-Windladen. *Desgl.* S. 127. — STEVENS, organ-pipe sonometer. *Am. Journal* III, 23 S. 479; *Frankl. J.* 114 S. 34. — STAMMER, Bau der Orgel. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 111. — SCHNEIDER, die Kastenladen. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 57. — SOURECK's pneumatische Orgelkonstruktion. *Instrum. Bau* 2 S. 320. — WARMAN, the organ. *Engl. Mech.* 34 S. 510, 606; 35 S. 416. — Zur Geschichte des Orgelbaues in Sachsen. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 13. — The great organ at the Crystal palace. *Sc. Am. Suppl.* S. 5419; *Eng.* 53 S. 393. — Schwellwerke. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 61. — Orgel- und Instrumentenbauer-Werkzeuge. *Desgl.* S. 136. — Hydraulic organs. *Sc. Am. Suppl.* S. 5444. — Eine neue Art Cornett. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 283. — Glasfourniere. *Desgl.* S. 418. — Rundmaschinen zur Zinnpfeifenfabrikation. *Desgl.* S. 245. — Röhrenpneumatik. *Instrum. Bau* 3 S. 2.

Orthopaedie. HEINECKE, Schuh für paralytische Pedes vari und valgi, sowie Plattfufs. *Mon. ärztl. Polyt.* 4 S. 39. — HEINECKE, Hilfsapparat für Skoliosenmessung. *Desgl.* S. 37. — WILLARD, Schiene für Hüftgelenkleiden. PORT, Apparat für Torticolli. *Desgl.* S. 20, 21. — ZIPP, Permanente Extension mittelst Gypsverbandes. *Desgl.* S. 5. — Apparat gegen Rückgratsverkrümmung. Geradehalter. *Desgl.* S. 6, 7.

Oxalsäure. COUNCLER, das NEUBAUER'sche Verhältnifs der reduzirenden Wirkung von Oxalsäure und Tannin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1373. — COUNCLER und SCHRÖDER, Verhältnifs der reduzirenden Wirkung von Oxalsäuren und Tannin. *Rep. an. Chem.* II S. 217. — HINSBERG, Oxalsäurederivate des m-Nitro-p-toluidins. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2690. — LORIN, influence de la chaleur et des proportions de la glycérine sur la décomposition de l'acide oxalique. *Bull. soc. chim.* 37 S. 104. — MERZ, synthetische Oxalsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1507. — RADZISZEWSKI, über Glyoxalin und seine Homologen. *Desgl.* S. 2706. — WALLACH, Oxaline und Glyoxaline. *Desgl.* S. 644.

P.

Panzer. BRIX, Fabrikation der Panzerplatten. *Ann. f. Gew.* 10 S. 13. — BRIX, Panzerplatten-Glühofen. *Berg. Ztg.* 41 S. 392. — BACHMANN, Anfertigung von gemischten Panzerplatten. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 304. — Admiral VON HENK on iron clad ships. *Engng.* 34 S. 287. — Plaques compound et obus PALLISER. *Rev. d'art.* 21 S. 33. — SAMUDA, armoured cruiser and modern guns. *Engng.* 33 S. 300; *Iron* 20 S. 44; *Trans. nav. arch.* 23 S. 1; *Inv. Rev.* 4 S. 433; *Eng.* 53 S. 224. — SCRIVEN's plate cuttting machine. *Desgl.* 54 S. 280. — The Spezzia armour-plate experiments. *Desgl.* 54 S. 383. — Effect of shot on a compound armour plate. *Desgl.* S. 182. — Jetziger Stand der Panzerplattenfabrikation. *Stahl* 2 S. 60. — Endurance of a compound armour plate. *Eng.* 54 S. 97. — Panzerplatten von SCHNEIDER & CO. in Creuzot. *Mitth. Seew.* 10 S. 77. — The St. Petersburg armour-plate trials. *Eng.* 54 S. 423. — Schiefsversuche gegen eine 23 cm Compoundplatte zu Shoeburyness. *Mitth. Seew.* 10 S. 630. — Herstellung der Panzerplatten, Dillingen. *Berg. Ztg.* 41 S. 447.

Papier. 1. Eigenschaften. FEICHTINGER, Ursache der sauren Reaktion mancher Papiersorten. *Dingl.* 245 S. 174. — HARTIG, Elastizität des Papieres. *Ind. Ztg.* 23 S. 375. — HAERLIN, Ursache der saueren Reaktion mancher Papiersorten. *Dingl.* 246 S. 195. — Elasticität des Papiers. *Papier Z.* 7 S. 598. — Saure Reaktion des Papiers. *Desgl.* S. 1144. — Prüfung des Papiers auf geschliffenes Holz. *Desgl.* S. 50.

2. Holzstoff. BACH, Holzstofffabrikation in Albbruck. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 51; *Gew. Z.* 47 S. 228. — CAQUET, le bois dans la fabrication du papier. *Chron. ind.* 5 S. 433. — ZUBER, papier de pâte de bois avec sécherie à air chaud. *Desgl.* S. 121; *Mon. ind.* 9 S. 27. — Die Papier- und Holzstofffabrik Perlen. *Masch. Constr.* 15 S. 181. — Verwendung von Sägespähnen. *Papier Z.* 4 S. 423. — Holzstofffabrikation. *Ind. Ztg.* 23 S. 114. — Holzzellstoff. *Papier Z.* 7 S. 948. — Hydrozellstoff. *Desgl.* S. 84. — Holzschleifereianlage. *Desgl.* S. 1252. — The manufacture of wood-pulp. *Mech. World* 12 S. 10; *Carp.* 10 S. 29.

3. Sonstige Rohstoffe. BAUDIN-GALLIEN, utilisation pour la papéterie des résidus végétaux de la tannerie et de la teinturerie. *Technol.* 42 S. 51. — LUNGE, Esparto in der Papierfabrikation. *Ind. Ztg.* 23 S. 134. — STRATTON, flax for papermaking. *J. agr. Soc.* 18 S. 455. — Neue Rohmaterialien für die Papierfabrikation. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 90. — Esparto (Alfa). *Papier Z.* 7 S. 4.

4. Bleichen und Füllstoffe. OLMER, le papier mécanique et les apprêts. *Mondes* III, 2 S. 177. — Wasserstoffsuperoxyd als Bleichmittel. *Papier Z.* 7 S. 114. — Anwendung des Chlorbaryums. *Desgl.* S. 850. — Schweflige Säure bei der Herstellung von Papierstoff. *Desgl.* S. 856. — Elektrolytisches Bleichverfahren. *Desgl.* S. 640.

5. Holländer und Zubehör. Hadernschneider System DONKIN. *Masch. Constr.* 15 S. 90. — PFARR, Hadervorbereitungsmaschinen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 464. — STREET, Strohpapiermaschine. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 216. — Knotenfänger. *Papier Z.* 7 S. 68, 167. — Holländer. *Desgl.* S. 24. — Sandfang. *Desgl.* S. 44. — Stoffmühlen. *Desgl.* S. 168.

6. Glätten und Trocknen. THOMSON's fire-roller calender. *Eng.* 54 S. 118. — Trunnions on paper mill rotaries. *Mech.* 2 S. 116. — Trockeneinrichtung für Holzpapier in Albbruck. *Papier Z.* 7 S. 111. — Rollkalander mit Dampfmaschine. *Masch. Constr.* 15 S. 90. — Sicherheitsvorrichtungen an Kalandern. *Papier Z.* 7 S. 370. — Glättmaschine. *Desgl.* S. 8. — Pappentrocknung. *Desgl.* S. 879. — Die Cylindermaschine in der Papierfabrikation. *Masch. Constr.* 15 S. 364.

7. Zerschneide- und andere Vorrichtungen. FLINSCH, machine for colouring paper. *Sc. Can.* 10 S. 232. — HAYES' paper cutter. *Am. Mail* 10 S. 212. — HORAK's Papierzerreifsapparate. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 467. — KIESS and LELL, paper-cutting machine. *Mech. World* 12 S. 376. — SAUBORN's paper cutter. *Am. Mail.* 9 S. 1. — Papierschneidmaschine. *Polygr. CBl.* 16 S. 1. — The clipper paper cutter. The Boss paper cutter. *Am. Mail.* 9 S. 140.

8. Verschiedenes, Papierarten. NOWLAU's Sicherheitspapier. *Polygr. CBl.* 16 S. 53. — Papierstreichfarben. *Papier Z.* 7 S. 1193. — Erzeugung von Marmorpapier. *Desgl.* S. 54. — Buntpapier. *Papier H.* 7 S. 121. — Japanesisches Papier. *Gew. Z.* 47 S. 297. — Manilla-Papier. *Papier H.* 82 S. 367, 423. — Tabakpapier. *Desgl.* S. 42. — Löschpapier. *J. Uhrmk.* 7 S. 142. — Löschpapier zum Auslöschen von Tintenflecken. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 29. — Verwendung von Leuchtpapier. *Papier H.* 7 S. 99. — Farbengerahmtes Papier für Zeitschriften. *Desgl.* S. 93. — Indisches Brokat-Papier. *Desgl.* S. 81. — Buntpapier. *Ztg. Buchb.* 7 S. 47. — Holzhaltiges Papier. *Papier H.* 7 S. 45. — Papier de riz. *Mon. scient.* 24 S. 77. — Kreidefixirpapier. *Erfind.* 9 S. 582.

Papierwaaren. BLISS' corner cutter for paper boxes. *Am. Mach.* 5 Nr. 45. — BERING, Asbestpappeschalen. *Rep. an. chem.* 2 S. 297. — HOYER, Papiernormalien. *Ind. Ztg.* 23 S. 53. — KNORR, ARNDT, Sicherheitspapier für Werthzeichen. *Desgl.* S. 243. — Fabrikation der Papierwäsche von MEY & EDLICH. *Gew. Z.* 47 S. 227. — Papier- und Couvertformat. *Papier H.* 7 S. 87. — Briefumschlag für Siegelverschlüsse. *Desgl.* S. 15. — Luftdichter Verchlufs von Pergamentpapiersäcken. *Desgl.* S. 46. — Feuerbeständige Papiere, Farben und Drucksachen. *Maschinenb.* 17 S. 303. — Schwarzes Papier als Ersatz der Schultafel. *Ztg. Buchb.* 22 S. 123.

Paraffin. SILVESTRI, presenza della paraffina naturalmente cristallizzata nelle geodi di una lava basaltica di Paternò nelle ad iacenze del l'Etna. *Gaz. chim. it.* 12 S. 9.

Parfümerie. NAUDIN, SCHNEIDER, extraction de parfums. *Corps gras* 8 S. 345. — Extraction von Blumengerüchen. *Erfind.* 9 S. 534.

Patentwesen. ALLART, conseils aux brevetés pour la poursuite des contrefaçons. *Publ. ind.* 28 S. 426. — BESSEMER's Bronzepulver und die Vortheile des Patentwesens. *Maschinenb.* 17 S. 340. — CASALONGA, la loi brésilienne sur les brevets. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 28. — GERALDY, la priorité, l'invention. *Lum. él.* 6 S. 547. — HANDFORD, amendement of the patent law. *Telegr. J.* 10 S. 337. — HANDFORD, patent law in the United Kingdom. *Desgl.* S. 245. — HARTIG, die Zusatz- und Abhängigkeitspatente vor dem deutschen Patentgesetze. *Civiling.* 28 S. 497. — HARTIG, die technische Erfindung im Rechtsleben der Gegenwart. *Desgl.* S. 653. — HARTIG, das Erfindungsobject als technologische Einheit. *Desgl.* S. 227; *Ind. Ztg.* 23 S. 151. — KIRCHNER, Patent-, Muster- und Markenschutzreform. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 195. — Patent law reform and LUBBOCK's bill. *Engng.* 33 S. 378. — LANDGRAF, Patentgesetzgebung und Muster- und Markenschutz. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 271. — MEIDINGER, Fassung der Patentansprüche. *Ind. Ztg.* 23 S. 81. — Englischer Patentprozefs bezüglich des OTTO'schen Gasmotors. *Polyt. Ztg.* 10

S. 405. — ROTTEN, Patentgesetzgebung im Auslande. *Ann. f. Gew.* 11 S. 144. — RAVIZZA, la prima conferenza internationale pella protezione della proprietà industriale. *Polit.* 30 S. 378; *Atti* 15 S. 59. — SCHÖTTLER, der Patentprozefs OTTO gegen LINDFORD. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 557. — SACK, Anfechtbarkeit angemeldeter Patente. *Pol. Not. Bl.* 37 S. 357. — SACK, Allgemeinnütziges aus dem Gebiete des Patentwesens, Italien. *Gew. Z.* 47 S. 2. — SACK, Allgemeinnütziges aus dem Gebiete des Patentwesens, Frankreich. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 34. — SACK, Wichtigkeit der näheren Kenntnifsnahme ausgelegter Patentanmeldungen. *Maschinenb.* 17 S. 391. — WHITNEY, what constitues a patentable invention. *Man. Rev.* 15 S. 207. — WHITNEY, priority of invention. *Desgl.* S. 530. — WHITNEY, letters patent for inventions. *Desgl.* S. 269. — WISE's amendment of the patent laws. *Iron* 19 S. 143. — WISE, patent law reform. *Engng.* 33 S. 117. — The Institute of patent agents. *Desgl.* 34 S. 241, 575; *Iron* 20 S. 484; *Telegr. J.* 11 S. 485, 493; *Eng.* 54 S. 410. — Patentreform in Oesterreich. *Patentanwalt* 1882 S. 797, 829. — The science of invention. *Eng.* 54 S. 394. — Organisation der Patentanwaltschaft. *Ind. Ztg.* 23 S. 475. — Rechtzeitige Zahlung der Patenttaxen. *Patentanwalt* 1882 S. 797. — L'électricité et le bureau des brevets des Etats-Unis. *Mon. ind.* 9 S. 326. — Patents and patent rights. *Sc. Am.* 47 S. 320. — Erfindungspatente, ihr Werth und ihre Verwerthung. *Patentanwalt* 1882 S. 815. — Patentanwalt-Ordnung. *Desgl.* S. 813. — Das Patentgesetz in der Schweiz. *Desgl.* S. 669; *Polyt. Ztg.* 10 S. 523. — Patent Office rules. *Eng.* 54 S. 410. — How our farmers are helped by the patent system. *Sc. Am.* 47 S. 368. The practicability of patents. *Desgl.* S. 389. — Erfindungspatente, Werth und Verwerthung. *Ind. Ztg.* 23 S. 504. — The german patent laws. *Text. Man.* 8 S. 199. — Excentricities of patent laws. *Electr.* 9 S. 132. — Erfindungsprämien für Arbeiter. *Z. f. Drechsler* 5 S. 62. — La loi sur les brevets d'invention au Brésil. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 210. — Invention and the patent law. *Engl. Mech.* 34 S. 413. — Expanded reissue. Relation of the government to patentees. *Sc. Am.* 46 S. 96. — Amendements of the patent law. *Desgl.* S. 176, 181. — Innocent patentee versus innocent purchaser. *Desgl.* S. 16. — Nullification of the patent laws. *Desgl.* S. 328. — Betrachtungen über den Erfindungsschutz. *Gew. Z.* 47 S. 179. — The doctrine of equivalents. *Man. Rev.* 15 S. 424. — English patents 1881. *Eng.* 53 S. 205. — The U. S. Patent Office. *Telegr. J.* 10 S. 94. — Die Stellung der Patentanwalte. *Chem. Ind.* 5 S. 251. — Fraudulent claims in reissued patents. *Sc. Am.* 46 S. 48. — Déchéance des brevets en Belgique. *Ingén.* 4 S. 145. — Inventurs and inventions. *Eng.* 53 S. 86. — La loi des brevets aux Etats-Unis. *Chron. ind.* 5 S. 217. — Value of patent laws in promoting industries. *Man. Rev.* 15 S. 156. — Protection of small inventions. *Sc. Am.* 46 S. 272. — Patent law reform. *Iron* 19 S. 83; *J. gas l.* 39 S. 100.

Perlen und Perlmutter. HIEHLE, Verfahren um gelbgewordene Perlen wieder zu reinigen und weifs zu machen. *J. Goldschm.* 2 S. 88. — Perlmutter. *Pol. Not. Bl.* 37 S. 361; *Tischl. Ztg.* 9 S. 226; *Sc. Am. Suppl.* S. 5058. — SCHULER, Färberei von Perlmutter. *Z. f. Drechsler* 5 S. 165.

Petroleum. 1. **Vorkommen und Gewinnung.** ECKER, Petroleumdestillation. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 153. — GLASENAPP, die Naphta-Fundstätten Rufslands. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 232. — HOFFMANN, die deutsche Petroleumindustrie. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 155. — HÖFER, Petroleumvorkommen auf der Halbinsel Apscheron. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 562. — MONTAG, Petroleumvorkommen in der Gaboltoer Gegend. *Berg. Ztg.* 41 S. 265. — MONTAG, das Siaryer Petroleumgebiet. *Desgl.* S. 207. — MONTAG, Vorkommen und Gewinnung von Petroleum in Galizien. *Desgl.* S. 192. — MASSIGNON, distillation et épuration des huiles minérales. *Corps gras* 9 S. 67. — OKULUS, rationelle Petroleumschürfung. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 5. — SCHMIDT, Petroleumgewinnung aus dem Urstoffe. *Berg. Jahrb.* 30 S. 318. — WRIGLEY, amount of oil remaining in Pennsylvania and New-York. *Sc. Am. Suppl.* S. 5443; *Gas light* 36 S. 245. — Deutsches Petroleum. *Ind. Ztg.* 23 S. 134. — Petroleum in Hannover. *Engng.* 33 S. 161. — Gewinnung von Petroleum bei Peine. *Berg. Ztg.* 41 S. 227. — Petroleum in Roumania. *Iron* 20 S. 63. — Pumping petroleum. *Engng.* 33 S. 86. — Refining petroleum. *Sc. Am. Suppl.* S. 5103.

2. **Eigenschaften und Verwendung.** ALBRECHT, die russische Mineralöl-Industrie, Moskauer Industrie-Ausstellnng. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 205. — DITTMAR, festes Petroleum. *Ind. Ztg.* 23 S. 5. — ENGLER, Feuergefährlichkeit des Petroleums. *Desgl.* S. 495. — ENGLER, Petroleum. *Chem. Ind.* 5 S. 106, 188. — FERRIS, chronology of petroleum. *Sc. Am. Suppl.* S. 5148. — WALTER, le pétrole et le picène. *Mon. scient.* 24 S. 508. — Vaseline. *Ind. Ztg.* 23 S. 5. — Verwendung des Virginia-Vaseline. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 310. — Temperatur des Petroleums in den Lampenbassins. *Ges. Ing.* 5 S. 465. — Explosionsgefahr bei Petroleumlampen. *Z. Feuerw.* 11 S. 63. — Petroleum as fuel. *Mech. World* 12 S. 316; *Sc. Am. Suppl.* S. 5277.

3. **Prüfung.** ABEL'scher Petroleumprober. *Chem. Ztg.* 6 S. 445; *Chem. Ind.* 1 S. 473; *Polyt. Ztg.* 10 S. 422; *Chron. ind.* 5 S. 526. — LIEBERMANN, Entflammungspunkt. *Z. anal. Chem.* 21 S. 321, 329. — NAWRATIL, chemisch-technische Analysen der galizischen Erdöle. *Dingl.* 246 S. 328. — STODDARD, flashing point of petroleum. *Chem. News* 46 S. 297; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2555; *Chem. J.* 4 S. 285. — THENIUS, Untersuchung einiger Sorten rumänischen Rohpetroleums. *Erfind.* 9 S. 146. — Untersuchung von Erdöl. *Dingl.* 243 S. 476; *Desgl.* 245 S. 165; *Gew. Z.* 47 S. 47.

Pferdehacken. GREBE's stake rake. *Sc. Am.* 46 S. 194. — LARSEN's hay rake. *Iron* 20 S. 44. — SIEDERSLEBEN, Hackmaschine und Pferdehacken. *Presse* 9 S. 220. — Bay state rake. *Am. Mail.* 9 S. 96.

Pflasterung. BÖHMER, Pflasterrammmaschine. *Baugew. Bl.* 1 S. 79. — DIETRICH, Stampfmaschine für Asphaltpflaster. *Bauztg.* 16 S. 54. — Wood paving in London. *Builder* 42 S. 127. — Le pavage en bois. *Rev. ind.* 13 S. 167; *Gaz. arch.* 18 S. 241; *Ann. d. constr.* 28 S. 15. — Pflaster aus bituminösem Kalk. *Baugew. Bl.* 1 S. 111.

Pflüge. AGEE's shovel plow. *Sc. Am.* 46 S. 66. — DARBY's digger. *Mech. World* 14 S. 161. — EBERHARDT's Pflüge und Radachsen. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 54. — FOWLER's steam ploughing engine. *Engng.* 34 S. 546; *Rev. ind.* 13 S. 388. — FOWLER's drainage plough. *Eng.* 54 S. 60. — FISCHER, Konstruktion der Dampfpflüge. *Civiling.* 28 S. 375. — FONDEUR's plows. *Sc. Am. Suppl.* S. 5267. — GAUTIER's plow. *Sc. Am.* 46 S. 311. — GERLAND, die Dampfpflugfrage. WÜST, Hauptresultate der Dampfpflug-Konkurrenz in Banteln. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 193, 196. — HOWARD's balance plough. *Iron* 20 S. 478. — KAPPE's Hand-Hackpflug. *Presse* 9 S. 304. — MAST, the Buckeye cultivator. *Am. Mail.* 10 S. 213. — MORRIS, SPEIR, plaw colter. *Sc. Am.* 47 S. 210. — PROCTOR's steam digger. *Iron* 20 S. 45. — Ransomes' special ploughs. *Desgl.* S. 181. — SACKETT's Pflug mit Erdlockerer. *Landw.*

W. 8 S. 5. — SACK's mehrschariger Saat- und Schälpflug. *Desgl.* S. 10; *Presse* 9 S. 62. — Dreikörperiger Beetpflug. *Erfind.* 9 S. 524. — Attelage des ages de charrue au collier du joug. *Chron. ind.* 5 S. 321. — The *climax* cultivator. *Am. Mail.* 10 S. 3. — Leistungen verschiedener Dampfpflüge. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 224. — Plough and plough fitting marks. *Eng.* 53 S. 327.

Pharmacie. APERG, antiseptische und antizymotische Eigenschaften des Salicylaldehyds. *Apoth. Z.* 3 S. 553. — ALBRECHT, Maschine zur Herstellung komprimirter Pulver für Apotheker. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 254. — BURCQ, action désinfectante et antiseptique du cuivre. *Mon. ind.* 9 S. 437; *Mondes* III, 3 S. 565; *Compt. r.* 95 S. 862. — HAGER, antidiphtheritisches Olfactorium. *Pharm. Centralh.* 23 S. 301. — LAMPRECHT, Tropfengläser. *Glashütte* 12 S. 209. — FÉNELON, Jacoba-Kännchen. *Desgl.* S. 210. — SCHMIDT, Werth des Thymols als Antiseptikum gegenüber der Carbolsäure für die zahnärztliche Praxis. *D. Vjschr. Zahnheilk.* 22 S. 37. — Ueber antiseptische Präparate und Verbandstoffe. *Pharm. Centralh.* 23 S. 283.

Phenanthren. JAPP, action of acetone on phenanthraquinone. *J. chem. soc.* 41 S. 270. — JACKSON and WHITE, Phenanthren discovery and synthesis. *Chem. News* 46 S. 52.

Phenole und Derivate. 1. **Einatomige Phenole.** BACHMEYER, Nachweis organischer Säuren im Phenol. *Z. anal. Chem.* 21 S. 548. — CHANDELON, action des hypochlorites alcalins sur le phénol. *Bull. soc. chim.* 38 S. 116. — CHANDELON, dosage volumétrique du phénol. *Desgl.* S. 69; *Apoth. Z.* 3 S. 553. — GRIESS, Einwirkung von Cyan auf Pikraminsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 447. — HENRIQUES, Nitroverbindungen der Phenole. *Liebig's Ann.* 215 S. 321. — GLACOSA, volumetrische Bestimmung des Phenols. *Rep. an. Chem.* 2 S. 137. — BEDFORD, creosot impurities. *Sc. Am. Suppl.* S. 5795. — GRAEZEL, Kreosot des Buchenholztheers. *Apoth. Z.* 3 S. 486. — HERZIG, Konstitution des Guajol. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 247. — JAHNS, Vorkommen von Carvacrol im ätherischen Oel von Satureja hortensis. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 816. — LIEBMANN, Synthese der homologen Phenole. *Desgl.* 15 S. 150. — MAZZARA, tre nuovi fenoli. *Gaz. chim. it.* 12 S. 505. — REMIE, Benzyl-phenol and its derivatives. *J. chem. soc.* 41 S. 33. — SPICA, un metacimene e un nuovo isomero del timol. *Gaz. chim. it.* 12 S. 543. — SCHWARZ, neue Körper aus dem Steinkohlentheer, α-, β-, γ-Isomeren des Pyrocressols. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2201. — WIDMANN, Synthese von Thymol aus Cuminol. *Desgl.* 15 S. 166. — Kreosot aus Buchenholztheer. *Dingl.* 245 S. 91. — Transformation of Phenols and alkohols into Amines. *Chem. News* 45 S. 237. — Reaktion des Thymols. *Rep. an. Chem.* 2 S. 42.

2. **Zweiatomige.** BARTH u. SCHREDER, Wirkung von Aetznatron auf Orcin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 565. — KNECHT, neues Isomer des Orcin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 298. — NEVILE und WINTHER, Orcin und Dioxytoluole. *Desgl.* S. 2076. — NEVILE and WINTHER, orcinol and other dihydroxytoluenes. *J. chem. soc.* 41 S. 415. — SCHMID, neue Bildungsweise des Resocyanins. *J. prakt. Chem.* 133 S. 81. — TIEMANN, zur Konstitution des Eugenols. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2059. — WESELSKY & BENEDIKT, einige Nitroprodukte aus der Reihe des Brenzcatechins. *Sitz. Ber. Wien Ak.* 85 S. 1013.

3. **Dreiatomige.** CLERMONT, oxydation du pyrogallol en présence de la gomme arabique. *Compt. r.* 94 S. 1254. — CLERMONT, oxydation de l'acide pyrogallique dans un milieu acide. *Desgl.* S. 1189. — ETTI, Verbindung des Pyrogallol mit Vanillin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 557. — ETTI, Verbindung des Phloroglucins mit Vanillin. *Desgl.* S. 557. — ETTI, Verbindungen des Vanillins mit Pyrogallol und Phloroglucin. *Desgl.* S. 557.

Phosphor. THENARD, le phosphore noir. *Compt. r.* 95 S. 409.

Phosphorsäure. BROOCKMANN, Abänderung in der Bestimmung der Phosphrsäure. *Rep. an. Chem.* 2 S. 297. — FILHOL, les phospates neutres au tournesol. *Chem. CBl.* III, 13 S. 283; *Compt. r.* 94 S. 649. — GLADDING, determination of reverted phosphates. *Chem. News* 46 S. 18. — GRANDEAU, décomposition des phosphates à haute température par le sulfate de potasse. *Compt. r.* 95 S. 921. — JOLY, saturation de l'acide phosphorique par les bases. *Desgl.* S. 529; *Chem. CBl.* III, 13 S. 280. — KRÄTSCHMER und SZTANKOVANSZKY, maafsanalytische Bestimmung der Phosphorsäure. *Z. an. Chem.* 21 S. 523. — LADUREAU, l'acide phosphorique dans les terres arables du nord de la France. *Compt. r.* 94 S. 136; *Ann. d. chim.* V, 26 S. 128; *Rev. ind.* 13 S. 49; *Rev. d. ind.* 6 S. 202. — LLOYD, estimation of retrograde phosphates. *J. chem. soc.* 41 S. 306. — MOHR, Phosphorsäurebestimmung. *Z. anal. Chem.* 21 S. 216. — PEMBERTON, phosphoric acid. *Frankl. J.* 113 S. 184; *Chem. News* 45 S. 248; *Desgl.* 46 S. 5; *Chem. J.* 2 S. 183; *Rep. an. chem.* 2 S. 42, 357; *Organ Rüb.* 20 S. 178. — v. d. PFORDTEN, Methode zur Bestimmung der Phosphorsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1929. — RIBAN, méthode de transformation du phosphate tricalcique en composés chlorés du phosphore. *Compt. r.* 95 S. 1160. — WEBER, aromatische Phosphorsäureäther. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 639. — WAGNER, Bestimmung der Phosphorsäure nach der Molybdänmethode. *Chem. Ztg.* 6 S. 198. — Elektrolyse der Phosphorsäure mittelst Kohle-Elektroden. *Naturforscher* 15 S. 137. — Die Phosphorsäure. *Brenn. Z.* 11 S. 145.

Phosphorverbindungen, n. g. GOLDSCHMIDT, Phosphorpentasulfid. *Desgl.* S. 303. — MICHAELIS, Di- und Triphenylphosphin. *Desgl.* S. 801. — MICHAELIS, die Homologen des Phosphenylchlorids. *Liebig's Ann.* 212 S. 203. — SALZER, Unterphosphorsäure. *Desgl.* 211 S. 1. — THORPE, action of thio phosphoryl chloride on silver nitrate. *J. chem. soc.* 41 S. 297.

Photographie. 1. **Photochemie und photographische Chemie.** BERKELEY, sulphite of soda. *Phot. News* 26 S. 421. — ELSDEN, conditions of chemical action in photography. *Desgl.* S. 578. — EDER, chemical action of light. *Sc. Am. Suppl.* S. 5410. — GARRISON, chemistry of photography. *Engl. Mech.* 36 S. 107; *Phot. News* 26 S. 582. — JODIN, réaction photochimique du peroxalate de fer. *Compt. r.* 94 S. 1315. — LEMOINE, chemische Wirkung des Lichtes. *Naturforscher* 15 S. 409; *Phot. Mitth.* 18 S. 244. — PLENER's sensitometrical investigations. *Phot. News* 26 S. 530. — SPILLER, restraining power of potassium and ammonium bromides. *Desgl.* S. 377. — VOGEL, blauempfindliches Bromsilber. *Phot. Mitth.* 19 S. 117. — VOGEL, Lichtempfindlichkeit der Silberhaloïdsätze gegen das Sonnenspectrum. *Desgl.* S. 70, 94, 108. — WILKINSON, ferrous oxalate redivivus. *Phot. News* 26 S. 458. — Physical researches on the iodide of silver. *Desgl.* S. 49. — Gradual oxidation of sodium hyposulphite when in aqueous solution. *Desgl.* S. 209. — Lessons in photographic chemitry. *Desgl.* S. 409. — Photographic chemistry. *Desgl.* S. 425. — Chlorate of potash, binoxide of manganese in photography. *Sc. Am. Suppl.* S. 5264. — Graphic representation of sensitiveness. *Phot. News* 26 S. 707. — Erkennung der chemischen Wirkung des gelben Lichtes. *Phot. Mitth.* 19 S. 7.

— Lichtempfindliches, bleiigsaures Silber. *Desgl.* S. 127.

2. Photographische Optik. ABNEY, relative spectrum sensitiveness of printing processes, an a new form of silver printing process. *Sc. Am. Suppl.* S. 5440; *Phot. News* 26 S. 300. — ABNEY, work in the infra-red of the spectrum. *Phot. News* 26 S. 684. — CHARDONNET, Photographiren dunkler Strahlen. *Phot. Mitth.* 19 S. 126. — CHARDONNET, transformation actinique des miroirs FOUCAULT et leurs applications en photographie. *Compt. r.* 94 S. 1171. — COONLEY, quality of light necessary to best results. *Desgl.* S. 663. — EDER, birth of the photographic lens. *Phot. News* 26 S. 411. — KENYON, landscape lenses for instanteous photography. *Desgl.* S. 253. — KANE, light and lighting. *Desgl.* S. 733. — PEEK, relation of the eye to the camera. *Desgl.* S. 181. — TAYLOR, modification of lenses. *Desgl.* S. 337. — VOGEL, actinometers. *Desgl.* S. 51. — WRIPPLE's sunshine recorder. *Desgl.* S. 705. — Apparat zur Photographie mikroskopischer Präparate. *Gaea* 18 S. 156. — WARNERKE's standard for lenses. *Phot. News* 26 S. 86. — WARNERKE, rapidity of lenses. *Desgl.* S. 122. — Photographic lenses. *Desgl.* S. 145. — The photographic field-glass. *Sc. Am. Suppl.* S. 5292.

3. Negativprozefs, Entwickelung, Verstärkung. Lichtempfindlichkeit der mit Quecksilbersalzen verstärkten Negative. *Phot. Mitth.* 19 S. 6. — Negative nitrate bath. *Phot. News* 26 S. 172. — Zurückgehen des unsichtbaren Bildes. *Phot. Mitth.* 19 S. 7. — Mending the minor defects of negatives. *Phot. News* 26 S. 722. — Rectifying negative baths. *Philad. Phot.* 19 S. 151. — Alkaline development. *Phot. News* 26 S. 657. — Ferrous oxalate and alkaline pyrogallic developers. *Desgl.* S. 561. — Pure water for photographic use. *Desgl.* S. 562. — Reversed negatives and silvering mirrors. *Desgl.* S. 273, 314. — Delving among the developers. *Philad. Phot.* 19 S. 376. — Intensification of negatives. *Sc. Am. Suppl.* S. 5425; *Phot. News* 26 S. 305. — Relation between exposure and density of image. *Desgl.* S. 305. — ABNEY, sulphite of soda in the developer. *Desgl.* S. 401, 433, 451. — ABNEY, alum and chrome alum in the developer. *Desgl.* S. 611. — DIXON, how to mix developer. *Desgl.* S. 599. — EDER, Mittel um flaue und etwas schleierige Negative brillanter zu machen. *Phot. Corr.* 19 S. 233. — ANDRA, Regenerirung des Eisenoxalat-Entwicklers. *Desgl.* S. 237. — EDER, Kräftigung schwacher und theilweise verschleierter Negative. *Phot. Mitth.* 19 S. 151. — EDER, Cyanquecksilberverstärker. *Desgl.* S. 120. — MAC KEAN, new departare in alkaline development. *Phot. News* 27 S. 755. — STOLZE, intensifying with the oxalate developer. *Desgl.* 26 S. 458. — WOODS, experiments with a new developer. *Desgl.* S. 229. — WILKINSON, the last developer. *Desgl.* S. 298; *Sc. Am. Suppl.* S. 5425.

4. Positivprocefs u. Pigmentdruck. AYTON, enamelling for fixing silver prints. *Phot. News* 26 S. 123. — ARMSTRONG, Platindruck. *Phot. Mitth.* 19 S. 37. — ABNEY, developed prints and negatives on plain paper. *Phot. News* 26 S. 77. — ABNEY, how to make paper negatives and prints. *Sc. Am.* 46 S. 161. — BING, Verwandlung eines Negativs in Asphaltdia positiv. *Phot. Mitth.* 19 S. 136. — GREEN, autotype ar carbon printing. *Phot. News* 26 S. 91. — HARMER, enlargements from small negatives in carbon and silver. *Desgl.* S. 171. — Ozokerite and paraffin for rendering prints transparent. *Desgl.* S. 433. — Herstellung photographischer Bilder. *Ind. Ztg.* 23 S. 34. — Combination printing. *Philad. Phot.* 19 S. 103. — Paper printing by gaslight. *Phot. News* 29 S. 80. — Photographic printing by the electric light. *Desgl.* S. 740. — Platinotype printing. *Desgl.* S. 641. — The collotype process. *Desgl.* S. 642. — Transferring the collotypic image to wood. *Desgl.* S. 369. — The collotype process in practice. *Sc. Am. Suppl.* S. 5774. — Coating paper with photographic preparations. *Phot. News* 25 S. 97. — Dry plate photography. *Desgl.* S. 85. — Removing prints from their mounts. *Sc. Am.* 46 S. 73; *Philad. Phot.* 19 S. 38. — Opal glass as a support for positive pictures. *Phot. News* 26 S. 484. — Retouching. *Desgl.* S. 627. — Enlarging on canvas. *Sc. Am. Suppl.* S. 5631.

5. Trockenverfahren. a) Gelatine-Emulsion. ABNEY, iodide in emulsion. *Phot. News* 26 S. 91; 27 S. 442. — ANGERER, Trocknen von Gelatine-Emulsionsplatten. *Phot. Corr.* 19 S. 75. — BROWN, pits in gelatine. *Phot. News* 25 S. 102. — BERKELEY, a cure for yellow gelatine negatives. *Desgl.* 26 S. 41. — BURTON, manufacture of gelatine emulsions and plates. *Desgl.* S. 134; *J. of arts* 30 S. 456. — BRADFORDE, experiences with collodion and gelatine. *Phot. News* 26 S. 154. — BURTON, modified gelatine emulsion process. *Desgl.* S. 757. — BURTON's method of making emulsion. *Sc. Am. Suppl.* S. 5261; *Phot. Mitth.* 18 S. 281, 288; *Phot. News* 26 S. 689, 722; 27 S. 757. — BROWN, cold emulsification with uniformity. *Desgl.* S. 695. — BROWNE, gelatine dry-plates. *Philad. Phot.* 19 S. 107. — BROWN, bi-chromate of potassium in emulsions. *Phot. News* 26 S. 297. — BACHRACH, how to make any dry-plate tropical. *Philad. Phot* 19 S. 324. — CHARLES, working of dry plates. *Desgl.* S. 147. — CHAPMAN, dry-plate gush. *Desgl.* S. 325. — EDER, Chlorsilber und Jodsilber in der Bromsilber-Gelatine. *Phot. Mitth.* 19 S. 87, 98, 105. — EDER, Gelatine und Emulsion. *Desgl.* S. 153. — ENGLAND, washing gelatine emulsion. *Philad. Phot.* 19 S. 41; *Sc. Am. Suppl.* S. 5073. — EDER, gelatino-bromide. *Phot. News* 26 S. 353. — EDER, neue photographische Gelatine aus Winterthur für Emulsionen, Dr. SCHUCHARD's schwefelsaures Natron und Kaliumoxalat des Handels. *Phot. Corr.* 19 S. 232. — EDWARDS, preparation of gelatino-bromide glates in day light. — EDER, a mercuro-cyanide intensifying process for gelatino-bromide plates. *Phot. News* 26 S. 274. — FABRE, preparation of gelatine emulsion without washing. *Desgl.* S. 251; *Phot. Mitth.* 19 S. 63. — FARMER, preparation of gelatine plates. *Phot. News* 26 S. 697. — HOULGRAVE, intensification of gelatine negatives or positives with silver. *Desgl.* 25 S. 103. — HENDERSON, iodide of silver emulsion. *Desgl.* 26 S. 421. — HENDERSON, cold emulsification. *Desgl.* S. 598. — MITCHELL, seawed gelatine. *Desgl.* S. 67. — OBERNETTER's Verfahren zur Bereitung von Bromsilbergelatine. *Desgl.* S. 593; *Chem. CBl.* III, 13 S. 687. — PLENER, dry plates. *Phot. News* 26 S. 291, 323, 378, 531. — PRITCHARD, Jodsilber in Emulsionen. *Phot. Mitth.* 19 S. 147. — PLENER's method of separating and emulsifying bromide of silver. *Phot. News* 26 S. 754. — PRINGLE, gelatine emulsion. *Desgl.* S. 31. — PLENER's method of treating emulsion. *Sc. Am. Suppl.* S. 5470; *Phot. Mitth.* 19 S. 62. — PLENER's method of isolating the sensitive constituent of gelatino-bromide emulsion. *Desgl.* S. 59; *Phot. News* 26 S. 257; *Phot. Corr.* 19 S. 335. — SMITH, preparation of gelatino-bromide dry plates. *Philad. Phot.* 19 S. 16. — SCOLIK, Jod-Bromsilbergelatine-Emulsion. *Phot. Corr.* 19 S. 350. — SCHUMANN, Jodsilber in Bromsilber-Trockenplatten. *Phot. Mitth.* 19 S. 90. — SAYCE, origin of the collodio-bromide process. *Phot. News* 26 S. 395. — STOLZE, preparing emulsion by precipation of silver. *Sc. Am. Suppl.* S.

5713. — SPILLER und YOUNG, verzögernde Kraft von Bromkalium und Bromammon. *Phot. Mitth.* 19 S. 103. — VOGEL, Gerinnen der Gelatine, resp. Gelatinen-Emulsion. *Desgl.* S. 120. — VOGEL, Verbesserungen der Emulsionen. *Desgl.* S. 115. — VOGEL, Färbung von Gelatineplatten im Lichte. *Desgl.* S. 91. — VOGEL, blauempfindliches Bromsilber beim Emulsionsverfahren. *Desgl.* S. 85. — VOGEL, modifications of bromide of silver in emulsions. *Phot. News* 26 S. 540. — WILSON, Gelatine-Trockenplatten. *Phot. Mitth.* 19 S. 128. — WHAITE, coating paper with gelatino-chloride or bromide. *Sc. Am. Suppl.* S. 5281; *Phot. News* 26 S. 151. — KNEBEL, Verfahren mit Bromsilber-Gelatine. *Phot. Corr.* 19 S. 333. — PIZZIGHELLI, Herstellung von Gelatine-Emulsionen auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 337. — PIZZIGHELLI, Verhalten von gesilberter Gelatine zu Bromsalzen. *Desgl.* S. 301. — AUDRA, Arbeiten mit Bromsilber-Gelatine. *Desgl.* S. 303, 320. — SZÉKELY, Bereitung von Bromsilber-Gelatine-Emulsion ohne Waschung. *Desgl.* S. 262. — SCOLIK, Jod-Bromsilber-Emulsion. *Desgl.* S. 275. — HENDERSON, Herstellung der Emulsion auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 290. — Dry plates for transparencies. *Sc. Am. Suppl.* S. 5281. — Effect of keeping emulsions before and after washing. *Phot. News* 26 S. 753. — Cause of varying sensitivness in gelatine emulsion. *Desgl.* S. 37. — Recovering the silver from washed emulsion. *Sc. Am. Suppl.* S. 5653. — Formulâ for preparing gelatine emulsion. *Sc. Am.* 47 S. 325. — Gelatine in the presence of nitrate of silver. *Phot. News* 26 S. 721. — The gelatino-bromide process. *Sc. Am. Suppl.* S. 5602. — Appliances for gelatino-bromide works. *Phot. News* 26 S. 306. — Gelatine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5104. — Filtering gelatine emulsions. *Desgl.* S. 5107. Gelatine from a chemical and physical point of view. *Phot. News* 26 S. 25. — Silver bromide in gelatine and collodion emulsions. *Desgl.* S. 387. — Silver iodide in emulsion. *Desgl.* S. 658. — Gelatine emulsion for direct printing. *Sc. Am. Suppl.* S. 5352. — New methods in gelatino-bromide works. *Phot. News* 26 S. 225. — Bromsilber-Gelatineverfahren. Bromsilber-Emulsionsverfahren. *Phot. Corr.* 19 S. 116, 127. — Drying of gelatinous films. *Phot. News* 26 S. 417.

b) Entwickelung und Verstärkung. ABNEY, Entfernung von Grünschleier bei Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 19 S. 64. — ABNEY, development of gelatino-chloride and gelatino-bromide plates. *Phot. News* 26 S. 417. — ABNEY, Alaun und Chromalaun im Entwickler. *Desgl.* S. 277. — BURTON's mercury intensifiers. *Sc. Am. Suppl.* S. 50 89. — BROOKS, experiences with the alkaline developer for gelatine plates. *Phot. News* 26 S. 327. — CARBUTT, ferrous-oxalate developer for gelatine-plates. *Desgl.* S. 510; *Philad. Phot.* 19 S. 206. — EDWARDS, gelatino-chloride of silver pictures by development. *Sc. Am. Suppl.* S. 5353; *Phot. News* 26 S. 202. — EDER, Aeternat, Geheimmittel zur Entwicklung von Gelatineplatten. *Phot. Corr.* 19 S. 203. — EDER, eine neue Quecksilber-Cyan-Verstärkung für Bromsilber-Gelatineplatten. *Desgl.* S. 142; *Sc. Am. Suppl.* S. 5425. — EDWARDS, gelatino-chloride of silver pictures by development. *Engl. Mech.* 35 S. 146. — HOULGRAVE, intensification of gelatine negatives or positives with silver. *Sc. Am. Suppl.* S. 5246. — KIEWNING, Soda-Entwickler für Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 19 S. 116. — WATKINS, elimination of hyposulphite from gelatine plates. *Phot. News* 26 S. 602. — WILKINSON, intensifier for gelatine plates. *Sc. Am.* 47 S. 293. — SCHLEUSSNER, Entwicklung und Anfertigung von Gelatine-Platten. *Phot. Corr.* 19 S. 147. — EDER, Wirkung verschiedener Silbersalze in der Bromsilbergelatine und Verzögerer und Beschleuniger für dieselben. *Desgl.* S 148. — Intensifying gelatine plates. *Phot. News* 26 S. 769. — Enlargements ou gelatino-bromide paper. *Engl. Mech.* 34 S. 417. — Improvements in developers for dry plates. *Phot. News* 26 S. 604. — Coatings for gelatine negatives. *Desgl.* S. 161. — Fog and lack of printing power in gelatine negatives. *Desgl.* S. 163. — Gelatino-chloride of silver pictures by development. *Philad. Phot.* 19 S. 174. — Spots on washed emulsion plates. *Desgl.* S. 175. — Gelatino-chloride of silver pictures by development. *Sc. Am. Suppl.* S. 5377. — Sensibilisiren von Gelatineplatten mit Aetzkali. *Phot. Mitth.* 18 S. 270. — Development of dry plates. *Phot. News* 26 S. 390.

c) Apparate für Gelatine-Emulsion. BIRRELL, apparatus for washing emulsion. *Phot. News* 26 S. 40. — DAVID, Gelatine-Emulsions-Kochapparat. *Phot. Corr.* 19 S. 172. — FOL, appliances for gelatino-bromide works. *Sc. Am. Suppl.* S. 5427. — GREINER, drying-box for gelatine plates. *Phot. News* 26 S. 215. — PLATT, warming-box for emulsion. *Philad. Phot.* 19 S. 111. — SPINK, emulsion washer. *Phot. News* 26 S. 266. — Selection of apparatus for dry plates. *Desgl.* S. 106. — Filtrirapparate für Gelatine-Emulsionen. *Phot. Corr.* 19 S. 79.

6. Verschiedene photographische Verfahren und Anwendungen. ASHMAN, coloured photographs on glass. *Phot. News* 26 S. 466; *Phot. Mitth.* 19 S. 152. — CACAULT, photographies sur faïence dure. *Bull. d'enc.* 81 S. 173. — DEMENY, application de la photographie instantanée à l'étude de la locomotion animale. *J. d. phys.* II, 1 S. 504. — DAWSON, Photographien für den Holzschnitt. *Phot. Mitth.* 19 S. 123. — EMERY, decoration of pottery by photography. *Phot. News* 26 S. 612. — EDER, Herstellung von Lichtpausen mittelst des Gummi-Eisen-Prozesses. *Gew. Z.* 47 S. 45. — GRIMM, Mikrophotographie. *Phot. Mitth.* 19 S. 121. — JANSSEN, photographie de la comète de 1881. *J. d. phys.* II, 1 S. 441. — JENNINGS, photographing $\frac{1}{3000}$ of a grain of arsenic. *Phot. News* 26 S. 549, 555. — MUYBRIDGE, photographes of animals in motion. *Desgl.* S. 173; *Sc. Am. Suppl.* S. 5058; *Engl. Mech.* 35 S. 163. — MAREY, photographie instantanée. *Aér.* 15 S. 123. — MAREY, emploi de la photographie pour déterminer la trajectoire des corps en mouvement. *Compt. r.* 94 S. 267; *Phot. News* 26 S. 443. — MAREY, photographies d'oiseaux au vol. *Compt. r.* 94 S. 823; *Nature* 26 S. 84; *Aér.* 15 S. 79. — OLIVIER, photographie du mouvement. *Rev. scient.* 30 S. 801. — VALENTINE, submarine photography. *Phot. News* 26 S. 277. — VAN DER WEYDE, photography by the electric light. *Desgl.* S. 89; *J. of arts.* 30 S. 370; *Sc. Am. Suppl.* S. 5328; *L'Electr.* 5 S. 388. — WATERHOUSE, photographing on copper. *Phot. News* 26 S. 179; *Phot. Mitth.* 19 S. 21. — WILSON, Reproduktion von Photographien durch die Buchdruckerpresse. *Desgl.* S. 142. — MAREY, photographische Flinte. *Phot. Corr.* 19 S. 173, 190. — Instantaneous photography. *Sc. Am. Suppl.* S. 5328; *Phot. News* 26 S. 28. — Microscopic photography applied to chemistry. *Desgl.* S. 364. — Rapid exposures. *Desgl.* S. 594. — Photography with the microscope. *Desgl.* S. 509. — Photographing on wood. *Desgl.* S. 2. — Photographing the interior of a boiler. *Mech.* 2 S. 387. — Photography upon canvas. *Sc. Am. Suppl.* S. 5026. — Photographie auf Kacheln. *Sprechsaal* 15 S. 278. — Photographie panoramique de Paris. *L'Electr.* 5 S. 294. — Photography for copying drawings and manuscripts. *Eng.* 53 S. 453. — Drawing-room photography. *Sc. Am. Suppl.* S. 5713.

7. Camera und Zubehör. ADDENBROOKE's automatic exposer. *Phot. News* 26 S. 235. — BOCA, Moment-Verschlufs. *Phot. Mitth.* 19 S. 91. — BURTON, how to make a camera stand. *Engl. Mech.* 34 S. 445. — CANDÈZE's, diaphragm shutter. *Sc. Am. Suppl.* S. 5632. — COBB, instantaneous shutters. *Phot. News* 26 S. 158. — CADETT, efficiency of instantaneous shutters. *Desgl.* S. 422. — ENJALBERT's Reisecamera. *Phot. Mitth.* 18 S. 301. — GUERRY, Momentverschlufs. *Desgl.* S. 286. — GALTON, rapid-view instrument. *Phot. News* 26 S. 518; *Nature* 26 S. 246. — JONTE, Landschaftsapparate. *Phot. Mitth.* 19 S. 58. — JANSSEN, le révolver photographique. *Compt. r.* 94 S. 909; *Aér.* 94 S. 143; *Phot. News* 26 S. 253. — KAYSER, Expositionsdauer beim GUERRY'schen Verschlufs. *Phot. Mitth.* 19 S. 97. — MAREY's photographic gun. *Sc. Am. Suppl.* S. 5351; *Phot. News* 26 S. 289. — MAYALL's electric studio. *Desgl.* 258. — NICKELSEN's Momentverschlufs. *Phot. Mitth.* 18 S. 304. — PIZZIGHELLI, Objectivverschlufs für Momentaufnahmen und länger dauernde Aufnahmen. *Phot. Corr.* 19 S. 125. — PANCOAST, instantaneous shutters. *Philad. Phot.* 19 S. 142; *Phot. News* 26 S. 396. — SPINK's pneumatic shutter. *Degsl.* S. 321. — SPILLER, determining the exposure of instantaneous shutters. *Desgl.* S. 283. — WRIGHT's shutter. *Philad. Phot.* 19 S. 12. — WALKER's pocket camera. *Man. Build.* 14 S. 102. — How to make a camera stand. *Phot. News* 26 S. 7. — Electrical exposing shutter. *Sc. Am. Suppl.* S. 5534. — Gelatine lantern slides by reduction in the camera. *Philad. Phot.* 19 S. 70. — Cnntrolling a shutter by air current. *Phot. News* 26 S. 193.

8. Ateliers und Apparate. ABNEY, drying cupboards. *Phot. News* 26 S. 44. — ADDENBROOKE, apparatus for testing short exposures. *Desgl.* S. 428. — ADDENBROOKE's adjustable exposer. *Engl. Mech.* 36 S. 35. — BURTON, dark rooms. *Phot. News* 26 S. 19. — DODD's dark room illumination. *Desgl.* S. 279. — DENSMORE's screen. *Philad. Phot.* 19 S. 10, 327. — FISCH, instrument for coating photo plates. *Sc. Am. Suppl.* S. 5353. — KIRKLE, illumination of the developing room. *Phot. News* 26 S. 599. — KEUCHEL, appliance for use in mounting carte pictures. *Desgl.* S. 571. — MAC KEAN, appliance of the modern photographer. *Desgl.* S. 357. — SERDINKO, portable dark room. *Desgl.* S. 445. — SPILLER's adjustable diaphragm. *Desgl.* S. 505. — STEWART, flexible window for dark tent. *Desgl.* 27 S. 756. — TROMEL's repeating frame for photographic printing. *Desgl.* 26 S. 290; *Phot. Corr.* 19 S. 340. — VOGEL, Neigung des Atelier-Glasdaches. *Phot. Mitth.* 19 S. 99. — VOGEL, Berliner Leitungswasser zu photographischen Zwecken. *Desgl.* S. 132. — Testing the rapidity of plates. *Phot. News* 26 S. 13. — Printing in skies and backgrounds. *Desgl.* S. 14. — Finishing carte-portraits. *Desgl.* S. 17. — Cleaning plates. *Sc. Am. Suppl.* S. 5617. — Arrangements for out-door work. *Phot. News* 26 S. 177. — Optical requirements for photographing on a scale of nature. *Sc. Am. Suppl.* S. 5087. — Amateur's drying cupboard. *Phot. News* 26 S. 267. — Apparatus at the photographic exhibition. *Desgl.* S. 645. — How to ventilate and keep clean the studio. *Desgl.* S. 775. — Apparatus for obtaining pure water for photographic use. *Sc. Am. Suppl.* S. 5741. — Roller photo frame. *Desgl.* S. 5724. — Inclination of glass roofs in the studio. *Desgl.* S. 466. — Dark-slides vs. changing-boxes. *Phot. News* 26 S. 449. — Appliances for the coating of paper. *Desgl.* S. 450. — Plea for the burette. *Desgl.* S. 339. — Construction of studios. *Desgl.* S. 684.

9. Allgemeines. ABNEY, sensitiveness of plates. *Phot. News* 26 S. 230. — ABNEY, cure for green fogs. *Desgl.* S. 231. — ABNEY, recent advances in photography. *Desgl.* S. 405; *Engl. Mech.* 35 S. 445; *J. of arts* 30 S. 871. — BURGER, Photographie in heifsen Ländern, auf Reisen zu Pferde etc. *Phot. Corr.* 19 S. 155, 178. — BROOKS, rise and progress of photography. *Phot. News* 26 S. 557. — STOKES, causes of light borders in photographs. *Desgl.* S. 331; *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 63. — SHOEMAKER, reduction of photographic wastes. *Sc. Am. Suppl.* S. 5511; *Chem. News* 45 S. 235. — BRADFORDE, photographs mounted in glass. *Phot. News* 26 S. 380. — COBB, platinotype printing. *Desgl.* 25 S. 108. — HARMER, mounting and binding transparencies. *Sc. Am. Suppl.* S. 5352.

Physik, allgemeine. AYRTON, the storage of energy. *Nostrand's M.* 27 S. 64; *Maschinenb.* 17 S. 409. — BURBURY, dissipation of energy. *Phil. Mag.* V, 13 S. 417. — BOY's apparatus for calculating efficiency. *Desgl.* S. 193. — CHASE, radiodynamics. *Frankl. J.* 113 S. 141. — MASCART, les variations de la pesanteur. *Compt. r.* 95 S. 126, 127; *Mondes* III, 2 S. 527. — MACÉ DE LÉPINAY, le phénomène de PURKINJE. *J. de phys.* II, 1 S. 33. — SUNDELL, absolute systems of physical units. *Phil. Mag.* V, 14 S. 81. — TAMMEN, Nutzung der GAUSS'schen Reihe für die Experimentalphysik. *Carl's Rep.* 18 S. 129. — TOMLINSON, influence of stress and strain on the action of physical forces. *Electr.* 8 S. 349; *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 276. — TYNDALL, action of free molecules on radiant heat and its conversion into sound. *Desgl.* S. 33; *Phil. Mag.* V, 13 S. 480; *Phil. Trans.* 173 S. 291; *Frankl. J.* 113 S. 223. — Eine neue Anschauung über das Wesen der Schwerkraft. *Machinenb.* 17 S. 296.

Physiologie. 1. Pflanzenphysiologie. CHASE, radiodynamics. Universal phyllotaxy. *Frankl. J.* 113 S. 433. — HESSE, Phytosterin und Paracholesterin. *Liebig's Ann.* 211 S. 283. — KOLKIN, detection by electricity of the annual culminations of the solar influence on organism. *J. of sc.* III, 4 S. 729. — LOEW, die Lebensthätigkeit im Protoplasma. *Hopfen Z.* 22 S. 681; *Am. Bierbr.* 15 S. 255. — PERREY, Entstehung des Zuckers und Stärkemehles in den Pflanzen. *Desgl.* S. 187; *Z. Brauw.* 5 S. 233. — REINKE, leicht oxydirbare Verbindungen des Pflanzenkörpers. *J. phys. Chem.* 6 S. 263. — SCHULZE, das Vorkommen von Allantoin und Asparagin in jungen Baumblättern. *J. prakt. Chem.* 133 S. 145. — SCHULZE, stickstoffhaltige Pflanzenbestandtheile. *chem. CBl.* III, 13 S. 89. — Influence de la lumière électrique sur les plantes. *Ann. ind.* 14, 1 S. 284. — Aldehydartige Substanzen in chlorophyllhaltigen Pflanzenzellen. *Naturforscher* 15 S. 46.

2. Thierphysiologie. BLENDERMANN, Bildung und Zersetzung des Tyrosins im Organismus. *Z. phys. Chem.* 6 S. 234. — CHITTENDEN, influence of peptones on the diastatic action of saliva. *Chem. News* 46 S. 189. — GAUTIER, Schafpepsin. *Apoth. Z.* 3 S. 583. — GAUTIER, les modifications solubles et insolubles du ferment de la digestion gastrique. *Mon. scient.* 24 S. 419. — HORBACZEWSKY, das Verhalten des Elastins bei der Pepsinverdauung. *Z. phys. Chem.* 6 S. 330. — HOPPE-SEYLER, das Methaemoglobin. *Desgl.* S. 166. — HAGER, Pepsin in chemischer und physiologischer Beziehung. *Pharm. Centralh.* 23 S. 67. — HAGER, Erkennung des Morphinharnes. *Desgl.* S. 344. — V. MERING, die Reduktionsprozesse im Thierkörper. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1019. — OTTO, Oxyhaemoglobin des Schweins. *Z. phys. Chem.* 7 S. 57. — HÜFNER u. OTTO, krystallinisches Methaemoglobin. *Desgl.* S. 65. — PREGER, Embryoskop. *Instrum. Kunde* 2 S. 174. — POWER, excretion of nitrogen by the skin. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 354. — QUINQUAUD,

l'alimentation artificielle. *Rev. scient.* 30 S. 526. — SEEGEN, die Ausscheidung gasförmigen Stickstoffes aus dem Thierkörper. *CBl. Agrik Chem.* 11 S. 23. — THUDICHUM, Phrenosin, stickstoffhaltiger phosphorfreier Gehirnstoff. THUDICHUM, Bemerkungen über die neuen Gehirnstoffe von EUGEN PARKES. *J. prakt. Chem.* 133 S. 19, 29. — Zur Lehre vom Pepton. *Naturforscher* 15 S. 311. — Bedingungen der Pepsin-Wirkungen. *Desgl.* S. 118. — Das Urorosein, einen neuen Harnfarbstoff. *J. prakt. Chem.* 134 S. 333.

Pianoforte. BERGHAUS, die Entwickelung des Pianofortebaues in Deutschland. *Tischl. Ztg.* 9 S. 51. — FISHER's tuning-fork pianos. *Engl. Mech.* 36 S. 264. — FRANZ, Stimmvorrichtung an Piano's. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 17. — HODGSON, pianograph-metronome. *Sc. Am. Suppl.* S. 5588; *Eng.* 54 S. 52. — HELLIG, Schraubenstimmung. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 101. — MASON's improved pianoforte. *Am. Mail* 10 S. 125. — Tastenbelag. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 405, 425. — Pianino- und Flügellampen. *Instrum. Bau* 2 S. 304. — Verfahren, Pianoforte's stumm zu machen. *Desgl.* S. 155. — Saitenüberspinn-Maschine. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 301. — Neuerungen an Pianofortes. *Instrum. Bau* 2 S. 97. — Pianotasten schwarz zu machen. *Desgl.* S. 127. — Ersatz des Elfenbeins. *Desgl.* S. 279. — Die Verwendung des Celluloid für Konstruktionen am Piano und der Orgel. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 224.

Pilze. SIEBER, chemische Zusammensetzung der Schimmelpilze. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 54. — Uebergang von Pilzen in die Luft und Einathmung derselben. *Pharm. Centralh.* 23 S. 38.

Platin. BERTHELOT, absorption des gaz par le platine. *Compt. r.* 94 S. 1377. — HOADLEY, specific heat of the platinum and the use of this metal in the pyrometer. *Frankl. J.* 114 S. 91. — NICHOLS, electrical resistance und coefficient of expansion of incandescent platinum. *Phil. Mag.* V. 13 S. 38; *Electricien* 2 S. 403; *Electr.* 9 S. 544. — TRAUBE, Verhalten gegen Kohlenoxyd und Wasserstoff. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2854. — Die elektromotorische Kraft von Platin und Palladium in Chrom- und Salpetersäure. *Naturforscher* 15 S. 53.

Pressen. Presse à cossettes BERGREEN. *Sucr.* 19 S. 75. — BOOMER's fiber press. *Sc. Am.* 46 S. 5; 47 S. 211. — BLISS' lever press. *Am. Mach.* 5 Nr. 3; *Iron A.* 30 Nr. 8; *Mech. World* 13 S. 297. BADDELEY's stamps. *Inv. Rec.* 4 S. 64. — Presse à fourrage DEDERICK. *Portef. éc.* 27 S. 81. — DUCHSCHER, presse à levier différentiel. *Rev. ind.* 13 S. 441; *Polyt. Ztg.* 10 S. 426; *Presse* 9 S. 391. — ERTEL's portable hay press. *Sc. Am.* 47 S. 403. — FERRACUTE's embossing press. *Mech.* 1 S. 237. — JÄGERS, Schraubenpresse für Handbetrieb. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 136. — KIREBEIS' doppellagerige Schwungrad-Kurbelpresse. *Ztg. Blechind.* 11 S. 165; *Erfind.* 9 S. 600; *Rundschau* 1 S. 171. — MANVILLE's press. *Mech.* 1 S. 115. — Presse à fourrage PILTER. *Rev. ind.* 13 S. 482. — Pressoir RIGAULT. *Portef. éc.* 28 S. 117. — RICE's baling press. *Sc. Am.* 47 S. 5. — SCHULZE, Pflanzenpresse. *Mag. Lehrm.* 6 S. 137. — STILES, drawing press. *Mech.* 2 S. 42; *Iron A.* 30 Nr. 9. — THOMSON, STERNE, elastic bed power press. *Iron* 19 S. 425; *Chron. ind* 5 S. 430; *Polyt. Ztg.* 10 S. 340. — ZEMSCH, Tinkturenpresse. *Ind. Bl.* 19 S. 86. — Ziehpressen und deren Anwendung. *Ztg. Blechind.* 11 S. 27. — Bündelpresse. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 152.

Pressen, hydraulische. BRINK & HÜBNER's hydraulische Presse. *Masch. Constr.* 15 S. 411. — FIELDING u. PLATT's hydraulische Presse zum Aufbiegen von Blechplatten. *Dingl.* 246 S. 361. — MESSERSCHMIDT's hydraulische Presse zur Fabrikation von Knöpfen. *Masch. Constr.* 13 S. 204. — Hydraulic jack. *Am. Mach.* 5 Nr. 9. — Packing rings for hydraulic presses. *Mech. World* 13 S. 242.

Probirkunst. LOWE, Berechnung dokimastischer Proben. *Berg. Ztg.* 41 S. 532. — ROSS, Anwendung von Aluminiumblech beim Löthrohrprobiren. *Rep. an. Chem.* 2 S. 71. — ROSS, Anwendung von Borsäure beim Löthrohrprobiren. *Berg. Ztg.* 41 S. 101. — ROSS, Blasebalgbehälter für ein Reiselöthrohr-Apparat. *Desgl.* S. 208. — REED, Probenehmen von Erzen in Colorado. *Desgl.* S. 494. — Bestimmung des Bleies in Zinnproben. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 49.

Pumpen. ALLEN's centrifugal pump. *Sc. Am. Suppl.* S. 5305; *Engng.* 34 S. 250; *Eng.* 53 S. 81. — AVELING & PORTER's feed pump. *Desgl.* 52 S. 415. — BLUNDELL, waterwitch pump and engine. *Engng.* 53 S. 751; *Iron* 20 S. 390; *Maschinenb.* 17 S. 416. — BAILEY's hydraulic pumping and hauling engines for mines. *Eng.* 52 S. 462. — BAILLET, AUDEMAR, pompe double à double effet. *Chron. ind.* 5 S. 85; *Technol.* 42 S. 76. — BLAKE's sinking pump. *Am. Mach.* 5 Nr. 29; *Am. Mail* 10 S. 1; *Man. Build.* 14 S. 169. — BLAKE's duplex pump. *Desgl.* S. 217; *Text. Rec.* 3 S. 281; *Man. Rev.* 15 S. 465. — BLAKE's petroleum pump. *Mech.* 1 S. 147. — BLAKE's improved pump. *Sc. Can.* 10 S. 306. — BARNES' donkey pump. *Eng.* 54 S. 280. — Pompe à vapeur BELLEVILLE. *Ann. ind.* 14, 1 S. 563; *Technol.* 42 S. 39. — CLARK's champion force pump. *Iron A.* 30 Nr. 11. — COPE, MAXWELL, sewage pumping engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 51; *Plumber* 7 S. 35. — DOUGLAS, suction and force pump. *Am. Mail* 9 S. 179; 10 S. 126. — DOUGLAS, pitcher spout pump. DOUGLAS, hand-force pump. *Desgl.* 9 S. 141, 244. — DAVIDSON, double plunger compound pumping engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 3. — Pompe d'épuisement DUMONT. *Rev. ind.* 13 S. 223. — DEANE, compound pumping engine. *Engng.* 33 S. 427. — DEAN's pump for fire protection, water supply or deep wells. *Man. Build.* 14 S. 124. — EVANS, Cornish steam pump. *Eng.* 52 S. 444. — FIELDING's hydraulic pumping engine. *Engng.* 34 S. 154. — FOSBERY's diaphragm pump. *Eng.* 54 S. 300. — FAULER's pump. *Mech. World* 12 S. 244; *Maschinenb.* 17 S. 456. — Pompe FOUCAULT. *Mondes* III, 1 S. 181. — FELTHOUSE's oil pump. *Text. Rec.* 3 S. 298. — GWYNNE, pumping engines, Canterbury sewage coorks. *Eng.* 52 S. 437. — GWYNNE, centrifugal pumping engine of the *Servia*. *Eng.* 53 S. 25, 42. — La pompe *Greindl*. *Mondes* III, 2 S. 141, 224; *Rev. ind.* 13 S. 253. — GREEVEN's Aspirationspumpe mit direkter Dampfwirkung. *Maschinenb.* 18 S. 105. — GOLDSCHMIDT's rotary pump. *Mech. World* 12 S. 312; *Text. Man.* 8 S. 73. — GUYON, AUDEMAR, pompe à courant continu. *Rev. ind.* 13 S. 33; *Dingl.* 243 S. 362. — GERLAND, Erfindung der Centrifugalgebläse und Pumpen. *Desgl.* 246 S. 301. — HOLMES, turbine irrigation pump. *Eng.* 52 S. 417 — HETT's centrifugal pump. *Desgl.* 54 S. 119. — Pompe rotative HEUSSI. *Rev. ind.* 13 S. 141. — HEMPTINNE, appareil à produire le vide et à pomper de l'eau par la condensation de la vapeur. *Bull. Musée* 81 S. 9. — The HOOKER steam pump. *Am. Mach.* 5 Nr. 52. — KELLER, pompe à air comprimé. *Chron. ind* 5 S. 465. — KIDD's elevator. *Mar. E.* 4 S. 205; *Iron* 20 S. 374. — KELLER und BINZEGGER's pneumatische Pumpe. *Dingl.* 246 S. 355; *Rev. ind.* 13 S. 234. — KNOWLE's condensing steam pump. *Man. Build.* 14 S. 97. — KNOWLE's artesian well pump *Am. Mach.* 5 Nr. 23. — KNOWLE's air pump attached to engine. *Man. Rev.* 14 S. 1 — KAPP, Kreiselpumpen. *Civiling.* 28 S. 271. — Dampfpumpen von KLEIN, SCHANZLIN & BECKER.

Masch. Constr. 14 S. 33. — KÖRTING's Dampfstrahlexhaustor. *Brenn. Z.* 11 S. 156; *Rev. ind.* 13 S. 516. — KIELEY's pump governor. *Plumber* 7 S. 565. — KIDD's Dampfpumpe. *Dingl.* 246 S. 60. — LAURENT, COLLOT, pompe d'injection. *Publ. ind.* 28 S. 241; *Sc. Am. Suppl.* S. 5708. — LAVERNY, poste de pompes à vapeur. *Semaine.* 7 S. 174. — MACKENZIE-VIVAN's Dampfpumpe. *Dingl.* 245 S. 6. — MARTIN's pumping engine. *Engng.* 34 S. 623; *Iron* 20 S. 7; *Am. Mach.* 5 Nr. 34. — MAXWELL, the isochronal Worthington pumping engine. *Frankl. J.* 114 S. 408. — MUMFORD's donkey pump. *Iron* 19 S. 162, 239; *Rev. ind.* 13 S. 241. — MILLER's pump piston. *Sc. Am.* 46 S. 179. — Pompe à vapeur MERRYWEATHER. *Rev. ind.* 13 S. 395. — MERRYWEATHER's portable pumping engine. *Engng.* 34 S. 44; *Iron* 20 S. 307. — MERRYWEATHER, deep well pump for the colonies. *Desgl.* S. 82. — MARGRETT's pump. *Eng.* 54 S. 41. — MACKENZIE's steam pump. *Iron* 19 S. 320. — PIEPER's Pumpen und Spritzen. *Presse* 9 S. 119. — Pompe centrifuge PILTER. *Semaine* 7 S. 126. — PRUNIER, pompe élévatoire compound. *Chron. ind.* 5 S. 430. — PARKER, WESTON, direct acting pump. *Iron* 20 S. 160. — The PEARN steam pump. *Mech.* 1 S. 169. — Pompe centrifuge PILTER. *Chron. ind.* 5 S. 536. — Rotirende Pumpen, Feuerspritzen und Wassermotoren von RITZ & SCHWEIZER. *Maschinenb.* 17 S. 328. — RUMSEY, deep well pump. *Am. Mail.* 9 S. 222. — RUMSEY, index force pump. *Desgl.* 10 S. 8. — RUMSEY, rotary pump. *Desgl.* 9 S. 186. — ROOT's rotary pump. *Engng.* 34 S. 29; *Eng.* 54 S. 23; *Iron* 20 S. 33. — RIDER's pumping engine. *Desgl.* S. 41. — RUMSEY's force pump with two outlets. *Am. Mail.* 10 S. 125. — SCHMOLL, détermination de l'effet utile d'une pompe à piston. *Portef. éc.* 27 S. 140. — SCHÄFFER, BUDENBERG, hydraulic test pump. *Am. Mach.* 5 Nr. 39. — TECKLENBURG, Senkpumpe, Abteufepumpe ohne Gestänge. *Berg. Ztg.* 41 S. 318. — TANGYE's ram pump. *Eng.* 54 S. 280. — THEISEN's rotirende Pumpen. *Bierbr.* 13 S. 28; *Polyt. Ztg.* 10 S. 148, 289. — ULRICH's direkt wirkender Pulsometer. *Desgl.* S. 131; *Gew. Z.* 47 S. 157; *Ind. Ztg.* 23 S. 468. — WATSON's pump. *Eng.* 54 S. 211. — WORTHINGTON, duplex pumping engine. *Desgl.* S. 214; *Mech.* 2 S. 438; *Maschinenb.* 18 S. 91; *Man. Build.* 14 S. 28. — Dampfpumpen von WEISE & MONSKI. *Masch. Constr.* 14 S. 9. — Rotirende Pumpen der Aerzener Maschinenfabrik. *Maschinenb.* 17 S. 379; *Polyt. Ztg.* 10 S. 121; *Mon. ind.* 9 S. 31. — The Clyde steam pump. *Iron* 19 S. 339. — Direkt wirkende Dampfpumpe der „Wilhelmshütte". *Masch. Constr.* 14 S. 27. — Vertikale Dampfpumpe mit Röhrenkolben. *Dingl.* 244 S. 17. — Die Cornish-Dampfpumpe. *Maschinenb.* 17 S. 264. — High-speed pumps. *Mech.* 1 S. 142. — The Lancaster steam pump. *Am. Mach.* 5 Nr. 46. — Poste de pompe à vapeur, Paris. *Ann. ind.* 14, 2 S. 389. — Die Pumpenanlage des astrophysikalischen Laboratoriums zu Potsdam. *Erbkam's Z.* 32 S. 459. — Pompe à soufflet. *Liqueur F.* 2 S. 152. — Details of pumping engine, Luton waterworks. *Eng.* 54 S. 416. — Neuerungen an Pumpen. *Dingl.* 246 S. 257. — Schöpfwerk-Anlage in Oderbruch. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 539. — Compound hydraulic pumping engines. West docks. *Engng.* 34 S. 592. — Pumping engines. *Eng.* 54 S. 487. — The Portland rotary pump. *Engng.* 33 S. 59. — Double-acting pump. *Mech. World* 12 S. 101. — Indicator trials of pumps. *Iron A.* 29 Nr. 6. — Pumping machinery, graving dock. Rio de Janeiro. *Eng.* 53 S. 288, 311. — Pumping engine of the *Servia*. *Mech.* 1 S. 112. — Apparatus for pumping several liquids simultaneously. *Mech. World* 12 S. 328. — Pumping engines, Kimberley water works. *Engng.* 33 S. 178, 207. — Pumps, Naval exhibition. *Desgl.* S. 368. — Direct-acting steam pumps. *Eng.* 53 S. 455, 473. — The *Unique* steam pump. *Mech.* 1 S. 399; *Iron A.* 29 Nr. 20; *Carp.* 10 S. 412. — Pumpe zum Flüssigmachen der coerciblen Gase. *Instrum. Kunde* 2 S. 238. — Diaphragm pump. *Sc. Am.* 47 S. 343.

Pyridinbasen, s. Chinolin. DANESI, sulla monobromopiridina. CIAMICIAN, sulla transformazione del piccoline in piridine. *Gaz. chim* 12 S. 150, 154. — FISCHER, Nikotinsäure aus Pyridin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 62. — GERICHTEN, das Betaïn des Pyridins. *Desgl.* S. 1251. — HAUTZSCH, Synthese pyridinartiger Verbindungen. *LiebiS's Ann.* 215 S. 1. — MARCUS, action physiologique de la β-collidine. *Bull. soc. chim.* 37 S. 457. — SKRAUP u. VORTMANN, Derivate des Dipyridyls. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II. S. 304.

Pyrrol. CIAMICIAN, DENNSTEDT, composti della serie del pirrolo. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2579; *Gaz. chim. it.* 12 S. 211. — CIAMICIAN, DENNSTEDT, azione dell' idrogeno nascente sul pirrolo. *Desgl.* S. 200; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1831. — CIAMICIAN, Ueberführung des Pyrols in Pyrridin. *Desgl.* S. 1172.

Q.

Quebracho. HESSE, argentinische Quebrachodroguen. *Liebig's Ann.* 211 S. 249; *Pharm. Centralh.* 23 S. 227.

Quecksilber. BIDOU, le mercure en Toscane. *Gen. civ.* 3 S. 9. — LIPOLD, über Quecksilberproduktion und Quecksilberpreise in Kalifornien, Almaden und Idria. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 84. — Mining and working of quicksilver ores at Idria. *Iron* 19 S. 164. — Quecksilbergewinnung in Spanien. *Berg. Ztg.* 41 S. 82.

Quecksilberverbindungen. BERTHELOT, sels doubles du mercure. *Compt. r.* 94 S. 482, 549. — BERTHELOT, décompositions des sels haloïdes du mercure par les hydracides et les sels haloïdes du potassium. *Compt. r.* 94 S. 604, 677, 760. — CARSTANJEN, Knallquecksilber. *J. prakt. Chem.* 133 S. 232. — CARNELLEY, action of heat on mercuric chloride under low pressures. *J. chem. soc.* 41 S. 317. — DEBRAY, réactions du bichlorure de mercure. *Compt. r.* 94 S. 1222. — EDER & ULM, Verhalten von Quecksilberjodid zu unterschwefligsaurem Natron. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 584. — WASSILIEFF, Wirkung des Calomel auf Gährungsprozesse und das Leben von Mikroorganismen. *Z. phys. Chem.* 6 S. 112.

Quetschwerke. BLAKE, MARSDEN, machine à broyer. *Ann. ind.* 14, 2 S. 206; *Rev. ind.* 13 S. 73. — Perfectionnements au broyeur CARR. *Portef. éc.* 27 S. 166. — DEANS' crushing mill. *Am. Mach.* 5 Nr. 14. — LOIZEAU, casse-coke. *Ann. ind.* 14, 2 S. 111. — MÜLLER's corn crusher. *Sc. Can.* 10 S. 346. — Broyeur NICHOLSON. *Rev. ind.* 13 S. 173. — RICHARDS' quartz crushing machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5081. — SHERWIN's crushing machine. *Iron* 20 S. 500. — Marteau-pilon TWAITES. *Rev. ind.* 13 S. 374. — The Hercules crushing mill. *Iron* 19 S. 40. — Improved coke breaker. *Sc. Am. Suppl.* S. 5739.

R.

Räder. ADT, roues de wagons en papier. *Gén. civ.* 3 S. 61. — BAKER, steel for tires and axles. *Sc. Am. Suppl.* S. 5288; *Chron. ind.* 5 S. 181. — DRUMMOND, wheel making by the hydraulic press.

Eng. 54 S. 44. — EBERHARDT, Apparat zum Ein- und Ausziehen der Radbüchsen. *Wagenb.* 2 S. 203. — GIOACCHINO, compressa di consolidamento alle congiunzione delle rotaie. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 265. — GENDRON's iron wheel. *Am. Mail.* 9 S. 94; *Desgl.* 10 S. 6. — Zusammengesetzte Räder ohne Radreifen von GRELLMANN. *Maschinenb.* 17 S. 344. — HENNIG, Eisenbahnwagenräder mit Speichen aus Papier. *Ann. f. Gew.* 10 S. 252. — La rue paradoxale HUXLEY. *Mon. ind.* 9 S. 341. — HANSELL's tramway wheels. *Iron* 19 S. 339; *Eng.* 53 S. 190; *Chron. ind.* 4 S. 252. — LESTANG, embattage, au gaz, des bandages de roues. *Rev. ind.* 13 S. 161; *Railr. G.* 14 S. 436. — MASSEY, steam hammers for bossing railway wheels. *Engng.* 33 S. 16. — PÉRIN, fabrication mécanique des roues en bois. *Rev. ind.* 13 S. 314. — SPÖRER, Spannungen in den Radreifen von Eisenbahnfahrzeugen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 368. — TAITE's tyre fastening. *Mech. World* 13 S. 435. — TOLHAUSEN, die Radfabrikationsmaschinen. *Rundschau* 1 S. 110. — WEST, moulding and casting fly-wheels. *Am. Mach.* 5 Nr. 15. — WEST, moulding wheels in sand. *Desgl.* Nr. 12. — WORMS, les essieux et les bandages. *Ann. d. mines* VIII, 1 S. 501. — Acier pour bandages de roues et essieux. *Portef. éc.* 27 S. 105. — Staking wheels. *Mech. World* 12 S. 4. — Wrought-iron wheel making by the hydraulic press. *Mach.* 2 S. 136; *Railr. G.* 14 S. 551. — Standard wheel and axle gauges. *Desgl.* S. 372. — Eisenbahnräder mit Radscheiben aus Papier. *Dingl.* 245 S. 520; 246 S. 222; *Gew. Z.* 47 S. 181. — Gas tire-heating apparatus. *Mech. World* 12 S. 329; *Sc. Am. Suppl.* S. 5374. — Herstellung von ungeschweifsten Radreifen. *Dingl.* 244 S. 356. — Car wheel boring machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 16. — Wheel gauges und flanges. *Railr. G.* 14 S. 519, 524. — Tension of railway-wheel tyres. *Mech. World* 13 S. 386. — Fabrication des roues en fonte coulées en coquille, Amérique. *Portef. éc.* 27 S. 177.

Rammen. MENCK, HAMBROCK, Dampframme mit endloser Kette. *Baugew. Z.* 14 S. 652. — Car pile-driver. *Am. Mach.* 5 Nr. 15.

Rauchbeseitigung. BACH, die Ausstellung von Rauchverbrennungsapparaten. *Z. V. d. Ing.* 26 S. 40. — Moyens de combattre la fumée, appareil CHEVALET. *Rev. ind.* 13 S. 248. — DAVIS, free and combined hydrochloric acid in chimney vapours. *Mech. World* 13 S. 34. — FLANNERY, boiler setting for the prevention of smoke. *Sc. Can.* 10 S. 135. — FREUDENBERG's Rauchkondensirvorrichtung. *Berg. Ztg.* 41 S. 144. — GRIFFITH's Rauchkondensator. *Desgl.* S. 246. — HEISER, dispositifs fumivores pour chaudières à vapeur. *Rev. ind.* 13 S. 354. — LODGE, electricity versus smoke. *Electr.* 8 S. 512. — LENCAUCHEZ, suppression des fumées. *Mon. ind.* 9 S. 21. — LANE, smoke prevention in England. *Ohio Inst.* 1 S. 115. — PIEPER, die Rauchfrage. *Ges. Ing.* 5 S. 95. — SCHEIDE, Rauchverbrennung bei Feuerungsanlagen. *Gew. Z.* 47 S. 172. — Mittel zur Verhütung des Rauchens der Schornsteine. *Masch. Constr.* 15 S. 356; *Gew. Bl. Württ.* 34 S. 241; *Maschinenb.* 17 S. 397. — Rauchbeseitigung. *Gew. Z.* 47 S. 251; *Iron A.* 30 Nr. 17; *San. Eng.* 6 S. 197; *Rev. ind.* 13 S. 414; *J. chem. soc.* 41 S. 303. — Apparat zur Vermeidung des Rauchs, Londoner Ausstellung 1881. *Berg. Ztg.* 42 S. 199; *Gew. Bl. Württ.* 34 S. 125; *Engng.* 33 S. 90; *Nature* 25 S. 219; *Iron* 19 S. 82, 124; *Maschinenb.* 17 S. 150; *Text. Man.* 8 S. 153; *Carp.* 10 S. 19; *Baugew. Bl.* 1 S. 129; *J. gas l.* 39 S. 270. — Manchester smoke abatement exhibition. *Engng.* 33 S. 277, 469. — Rauchverzehrende Feuerungseinrichtungen. *Thonind.* 6 S. 175. — Rauchfreie Feuerungen gewerblicher Anlagen. *Ind. Ztg.* 23 S. 376. — Soot catcher for mill chimneys. *Mech. World* 13 S. 189; *Text. Man.* 8 S. 347. — Prevention of smoke from domestic fires. *Eng.* 54 S. 335. — Smoke burning and the economy of fuel. *Mech. World* 13 S. 224.

Rechenmaschinen. CASTIGLIANO, descrizione ed uso di un unovo aritmografo. *Polit.* 29 S. 564. — TEKEBICHEF, machine arithmétique à mouvement continu. *Mon. ind.* 9 S. 352; *Mon. scient.* 30 S. 402. — The slide rule. *Mech. World* 12 S. 39.

Regulatoren. The ALLEN governor. *Mech. World* 12 S. 280. — Régulateur BOURRY. *Rev. ind.* 12 S. 345; *Chron. ind.* 5 S. 234; *Iron* 10 S. 464; *Ingén.* 4 S. 184; *Sc. Am.* 47 S. 54; *Mon. ind.* 9 S. 56. — The BALL steam engine governor. *Am. Mach.* 5 Nr. 42; *Iron A.* 30 Nr. 15; *Techniker* 5 S. 4. — The BOLTON steam engine governor. *Mech.* 2 S. 391; *Iron A.* 30 Nr. 23. — Régulateur BELLEVILLE pour machines marines. *Ann. ind.* 14, 1 S. 630; *Maschinenb.* 17 S. 120. — CRAIC's governor with stop motion. *Am. Mach.* 5 Nr. 14. — CURTIS, pressure regulator. *Mech.* 1 S. 106. — CHURCHILL's marine engine governor. *Mar. E.* 4 S. 17; *Engng.* 33 S. 317. — CANDIANI, cenni su di un nuovo regulatore detto regolatore dinamometrico. *Polit.* 29 S. 490. — COUTTS und ADAMSON's Schiffsmaschinen-Regulator. *Dingl.* 244 S. 15. — CHRISTOPH's Dampfdruck-Regulator. *Z. Spiritusind.* 16 S. 328. — DURHAM's governor for electric light engines. *Electr.* 9 S. 461; *Eng.* 54 S. 215; *Maschinenb.* 18 S. 92. — DURAND, régulateurs de vitesse pour plans inclinés. *Compt. r. min.* 12 S. 36. — Régulateur et changement de marche DAVEY. *Rev. ind.* 13 S. 201. — GRAFTON-JONES, steam engine governor. *Mech.* 2 S. 402; *Iron A.* 30 Nr. 25; *Mar. E.* 4 S. 202. — GIRDWOOD's engine governor. *Engl. Mech.* 35 S. 491. — HAND's pressure regulator. *Am. Mach.* 5 Nr. 7. — HINE's damper regulator. *Man. Build.* 14 S. 150. — Régulateur de pression KAPP. *Rev. industr.* 13 S. 513. — KELLAM's damper regulator. *Am. Mach.* 5 Nr. 27; *Mech.* 2 S. 58. — KENYON's damper or pressure governer. *Mech. World* 13 S. 56. — LANG, Centrifugalpendel-Regulatoren. *Masch. Constr.* 14 S. 36. — Régulateur PICKERING. *Mon. ind.* 9 S. 362; *Rundschau* 1 S. 107. — PINKNEY's pendulum governor. *Mar. E.* 4 S. 179. — ROSS, fluid pressure regulator. *Am. Mach.* 5 Nr. 10. — TURNER's governor. *Iron* 20 S. 479. — TURNER's governor. *Eng.* 54 S. 424. — VALESSIE, compteur pour régler la vitesse des machines marines. *Portef. éc.* 27 S. 182. — Marine governors, Naval exhibition. *Engng.* 33 S. 372. — The lightning-speed check governor. *Mar. E.* 3 S. 249. — Schiffsmaschinen-Regulator. *Dingl.* 245 S. 237; *Maschinenb.* 17 S. 401. — Dynamometric governors. *Mech.* 2 S. 298.

Reinigung. BATIPOIS, scouring and cleaning of goods. *Text. Col.* 4 S. 17. — New bottle and barrel cleaner. *Sc. Am.* 41 S. 330. — Löschpapier zum Auslöschen von Tintenflecken. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 188; *Gew. Bl. Württ.* 34 S. 404. — Nettoyage en chiffonnage. *Teint.* 11 S. 104. — Entfernung von Milch- und Kaffeeflecken aus Waaren. *Must. Z.* 31 S. 309.

Reit- und Zuggeschirr. HARDING's check rein holder. *Sc. Am.* 47 S. 213. — Die Stallkummete von JESCH. *Presse* 9 S. 110. — LANFAIR, FRANKLIN & CO., verschiebbares Ochsenjoch. *Landw. W.* 8 S. 4. — Die Graf MÜNSTER'sche Normal-Kandare. *Presse* 9 S. 51. — MAC NAUGHTS' side saddle girth. *Sc. Am.* 46 S. 162. — PINEO's thill tug. *Desgl.* S. 9. — WHITNEY's rein holder. *Desgl.* S. 166. — ZÜRN, stellbare Kummete von MARTIN. *Landw. W.* 8 S. 18. — Breast collar. Halter and bridle combined. *Harness. J.* 26 S. 171. — Station harness.

Desgl. 27 S. 140. — Pod for a team harness. *Desgl.* S. 191. — Village cart harness. *Desgl.* 27 S. 23. — Breeking straps. Breast collar shield. *Desgl.* S. 63. — Pad for light cart harness. *Desgl.* S. 3. — Roſshaarzupfmaschine. *Gew. Z.* 47 S. 109. — Harness mounting. *Harness J.* 27 S. 211. — Team bridles. Pole chain slip. *Desgl.* S. 212. — English gig harness. *Desgl.* S. 231. — Fire ring halter bridle. *Desgl.* S. 232. — Stellbare Pferdekummete. *Hopfen Z.* 22 S. 117. — Curricle harness. *Harness J.* 27 S. 43. — Collar blocks. *Desgl.* S. 44.

Rettungswesen. 1. **Schutz gegen Feuersgefahr.** BANGOR's extension ladder. *Fire Rec.* 11 Nr. 7. — DECKER's fire escape. *Sc. Am.* 46 S. 382. — GEHRING, Mittel gegen Theaterbrände. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 33. — KOSMAK's fire escape. *Plumber* 7 S. 11. — LIEB, SCHMAHL's neue Leiter ohne Aufrichtseile. *Z. Feuerw.* 11 S. 81. — MASON's invention for saving life at fires. *Fire Rec.* 11 Nr. 4. — Rettungsapparat von PLATZ. *Z. Feuerw.* 11 S. 54. — STUMPF, Sicherung von Menschenleben bei Theaterbränden. *Ges. Ing.* 5 S. 535. — SHAW's fire escape. *Sc. Am.* 86 S. 167. — SIEMENS, Elektrizität gegen Feuersgefahr. *Ind. Ztg.* 23 S. 32. — VOGT, Theaterbrände. *Gew. Bl. Bresl.* 28 S. 18, 22. — WICKERSHAM's fire escape. *Sc. Am.* 47 S. 358. — WERNER's fire escape. *Desgl.* 46 S. 9. — Maſsregeln gegen Feuersgefahr. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 281. — Schweriner Theaterbrand. *Z. Feuerw.* 11 S. 41. — Reichenberger Rettungstuch. *Desgl.* S. 39. — Tourniquet-Hosenträger. *Desgl.* S. 92. — Selbstrettungs-Apparat bei Feuersgefahr. *Desgl.* S. 19. — Fire escape. *Sc. Am.* 46 S. 198. — Feuerschutzmaaſsregeln in Theatern. *Bauztg.* 16 S. 491.

2. **Verschiedene Vorrichtungen.** ADAMSON's unsinkable life boat. *Mech. World* 13 S. 148. — COPEMAN's seat raft. *Iron* 20 S. 222. — CLAYPOOL's catapult for throwing life lines. *Sc. Am.* 47 S. 355. — EVANS' life-line projector. *Sc. Am. Suppl.* S. 5287, 5371; *Iron* 19 S. 279. — HALL's life raft. *Sc. Can.* 10 S. 32; *Carp.* 10 S. 116. — LEAVITT's life boat plug. *Sc. Am.* 46 S. 259. — Lebensrettungssitze von ROSE. *Mitth. Seew.* 10 S. 568. — REICHEL, Riementriebe vom Standpunkte der Unfallversicherung. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 26. — TIMMIS' life boat. *Sc. Am. Suppl.* S. 5753; *Eng.* 54 S. 281. — Exhibition of appliances for saving life. *Desgl.* 53 S. 300; 54 S. 72; *Builder* 43 S. 58; *Engng.* 33 S. 338; *Sc. Am.* 46 S. 327; *Railw. Eng.* 3 S. 216; *Inv. Rec.* 4 S. 437; *Iron* 20 S. 42; *Sc. Can.* 10 S. 169. — Schutz gegen Gefahren des Fabrikbetriebes. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 581. — Schutz der Arbeiter gegen Gefahren. *Mühle* 15 S. 165, 359. — Construction des canots de sauvetage. *Ann. ind.* 14, 2 S. 368. — Mittel gegen Eisenbahn-Unglücksfälle. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 641, 659. — Sicherheitsmaaſsregeln bei Transmissionsanlagen. *Gew. Z.* 47 S. 246. — Theatersicherungs-Maaſsregeln. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 177.

Rhodanverbindungen. NÖLTING, fabrication des sulfocyanures et ferrocyanures. *Bull. Mulhouse* 52 S. 77; *Dingl.* 246 S. 533. — Sulfocyanide des Handels. *Chem. Ztg.* 6 S. 1154; *Chem. Rev.* 11 S. 35.

Röhren. BROCK's pipe tongs. BARNES' pipe cutter. *Am. Mach.* 5 Nr. 49. — BÄRMANN, thickness of metal of cast iron pipes under pressure. *Eng. Club* 3 S. 101. — HIARD, mechanische Fabrikation der Zinkdestillirröhren. *Berg. Ztg.* 41 S. 102. — JÄGER's Presse zur Fabrikation von Muffenröhren für Wasserleitungen. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 120. — JOWELL's RIBY, kältesichere schmiedeeiserne Röhren. *Ztg. Blechind.* 11 S. 358. — MORGAN's tube stopper. *Eng.* 53 S. 451. — MORGAN's tube expander. *Mech.* 2 S. 281. — GOULIER, calibreur de tubes. *Bull. d'enc.* 81 S. 330; *Sc. Am. Suppl.* S. 5790. — SAUNDERS, the action of water upon lead pipes. *Chem. News* 45 S. 7. — SAUNDERS' pipe cutting and threading machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 38, 43. 50. — TURNER's tube-stopper. *Iron* 19 S. 408. — WEST, moulding large pipes in loam. *Am. Mach.* 5 Nr. 9. — WEST, moulding crooked pipes in loam. *Desgl.* Nr. 23. — Röhrennormalien. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 9. — Kombinirter Rohrabschneider mit Rohrzange. *Ztg. Blechind.* 11 S. 213. — Pipe-filters' tools. *Plumber* 7 S. 57. — How clay pipes are made. *Sc. Am. Suppl.* S. 5759. — The Peerless pipe grip. *Iron A.* 29 Nr. 19.

Roſswerke. Göpel von BLESSING. *Masch. Constr.* 15 S. 154. — METER's Pferdegöpel. *Hopfen-Z.* 22 S. 125. — RIPON's horse power. *Am. Mach.* 5 Nr. 24. — Bügelgöpel und Säulengöpel. *Masch. Constr.* 15 S. 154.

Rösten. KÜSTEL's Erz-Röstöfen. *Berg. Ztg.* 41 S. 548. — WETHERELL and VARY's ore roasting furnace. *Sc. Am.* 46 S. 343. — Rösten von Goldtellurverbinddngen. *Berg. Ztg.* 41 S. 395. — Roasting iron ore. *Iron A.* 30 Nr. 22.

Rostschutz und Ueberziehen mit Metallen. BARFF, BOWER, Schutz des Eisens gegen Oxydation. *Rev. univ.* II, 12 S. 608; *Berg. Ztg.* 41 S. 368; *Technol.* 42 S. 75; *Chron. ind.* 5 S. 94; *Mon. ind.* 9 S. 245; *Ind. Ztg.* 23 S. 457. — DADELSEN, Vernickelung von Eisen. *Desgl.* S. 486; *Gew. Z.* 47 S. 356. — DUCHÉ, procédés préservatifs de l'oxydation du fer. *Gén. civ.* 2 S. 269. — LEONHARDT, Verzinkung und Verbleiung des Eisens. *Ann. f. Gew.* 11 S. 237; *Masch. Constr.* 15 S. 456. — NANSOUTY, nickelure. *Mon. ind.* 9 S. 99. — STEIN's Versilberung auf Metall. *Ztg. Blechind.* 1 S. 359. — SHEDLOCK's Methode um Eisen vor dem Rosten zu schützen. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 185; *Eisen-Ztg.* 3 S. 321; *Gew. Z.* 47 S. 227. — DE VILLIERS, Versilberungsprozeſs für Eisen und Stahl. *J. Goldschm.* 2 S. 31. — VALETTE, les procédés d'inoxydation. *Mondes* III, 1 S. 354. — WEIL, cuivrage direct de la fonte, du fer et de l'acier. *Ann. ind.* 14. 1 S. 53; *Lum. él.* 6 S. 139. — Schützender Ueberzug für Eisen. *Maschinenb.* 17 S. 431. — Das Verzinnen von Draht und Drahtgeweben. *Ztg. Blechind.* 11 S. 260. — Verfahren, um Leinen- und Baumwollengewebe, sowie Papier zu verzinnen. *Chem. CBl.* III, S. 639. — Replating with silver. *Mech. World* 12 S. 326. — Vernickelung des Eisens. *Eisen-Ztg.* 3 S. 635. — The treatment of steel and iron. *Iron* 19 S. 257. — Preservation of iron. *Desgl.* S. 260. — Galvanisiren und Vernickeln des Eisens in Nordamerika. *Berg. Ztg.* 41 S. 151; *Chem. CBl.* III, 13 S. 541. — Protecting iron surfaces. *Iron A.* 29 Nr. 2. — Le procédé BOWER. *Ann. ind.* 14, 1 S. 507.

Rubidium. SETTERBERG, Darstellung von Rubidium- und Caesiumverbindungen und die Gewinnung der Metalle selbst. *Liebig's Ann.* 24 S. 100.

S.

Säemaschinen. BARCLAY THORN & EVANS, tooth for grain drills. *Eng.* 52 S. 414. — CORNISH's seed drill. *Iron* 20 S. 22. — COHU's grain drill. *Am. Mail* 10 S. 166. — MIERENDORF, die Kartoffel-Pflanz- und -Pflanzgruben-Maschinen von UNTERILP. *Presse* 9 S. 79. — SHERRY's broadcast seeder. *Am. Mail* 9 S. 95. — Neuerungen an Säe- und Düngerstreumaschinen. *Masch. Constr.* 15 S. 234. — SMYTH, machinery for the sowing of seed. *Engng.* 33 S. 523.

Sägen, Sägemühlen. AMESBURY's band saw filing machine. *Builder a. woodw.* 18 S. 136; *Iron A.* 29 Nr. 9; *Man. Build.* 14 S. 33; *Mech.* 1 S. 93. — AYLESBURY's double band-saw machine. *Iron* 19 S. 337. — BLANDEY's double circular saw mill.

Am. Mach. 5 Nr. 43. — BENNETT's saw frame. *Sc. Am.* 47 S. 179; *Carp.* 10 S. 281. — BARRON, gin saw sharpener. *Am. Mach.* 5 Nr. 29. — CLEMENT's fret sawing machine. *Sc. Am.* 46 S. 7. — CARLEY's circular mill. *Desgl.* S. 38. — DELERM, scie alternative à découper. *Chron. ind.* 5 S. 324. — DELERM, machine à affûter les scies à ruban. *Ann. ind.* 14, 2 S. 143. — DENSMORE, machine à affûter les scies. *Desgl.* 1 S. 634. — Fahrbares Vollgatter von ESTERER. *Masch. Const.* 15 S. 424. — FAY, scie à ruban. *Ingén.* 5 S. 21. — FRANK's fret sawing machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 2. — GLOCK's Universal-Kreissäge. *Masch. Canstr.* 15 S. 204. — GRIFFIN, hack saw. *Mech.* 2 S. 138. — GREEN's saw set. *Mech. World* 12 S. 9. — HORSSAM's horizontal double-saw timber frame. *Iron* 19 S. 385. — HEGE's circular saw mill. *Man. Build.* 14 S. 221; *Am. Mach.* 5 Nr. 40. — HINDLEY, circular saw bench. *Engng.* 34 S. 33; *Iron* 20 S. 181. — JENNING's hack saw. *Iron A.* 30 Nr. 12. — KRUMREIN's Bandsägen-Schränk- und Schärf-Maschine. *Tischl. Ztg.* 9 S. 40. — KETTLER's band-sawing machine. *Carp.* 10 S. 213; *Sc. Am.* 46 S. 150. — KLIPPEL's Vertikalsäge. *Baugew. Bl.* 1 S. 724; *Tischl. Ztg.* 9 S. 259; *Baugew. Z.* 14 S. 785. — LOVEWELL, double adjustable saw bench. *Man. Build.* 24 S. 177. — LEES' band sawing machine. *Iron* 20 S. 287. — LIEB's saw table. *Am. Mach.* 5 Nr. 51. — NORRIS' dray-sawing machine. *Carp.* 11 S. 277. — The PRESTON dimension saw. *Man. Build.* 14 S. 222. — PIGKLES' steam cross-cut saw. *Eng.* 52 S. 210. — Scie circulaire REYNOLDS. *Ann. ind.* 14, 2 S. 337. — RICHARD's dimension-sawing machine. *Mech. World* 14 S. 168. — RÖSSNER, die Kreissäge und ihre Behandlung. *Orgelb. Ztg.* 4 S. 51. — SUDRAT's saw sharpening machine. *Iron* 19 S. 179; *Rev. ind.* 13 S. 42; *Chron. ind.* 5 S. 10; *Sc. Am. Suppl.* S. 5277; *Mon. ind.* 9 S. 64; *Mech.* 1 S. 416; *Carp.* 10 S. 339. — SCHRADER, die Spannung der Kreissägeblätter. *Tischl. Ztg.* 9 S. 29; *Z. f. Drechler* 5 S. 57. — BRADLEY's mill dog. *Carp.* 11 S. 52. — CARLEY's mill dog. *Sc. Am.* 47 S. 5. — TAYLOR's circular saw mill. *Desgl.* S. 259; *Carp.* 11 S. 254. — THWAITES, saw for hot iron. *Iron* 20 S. 457; *Rev. ind.* 13 S. 496. — TOPHAM's Schmirgelscheiben-Sägenschärfmaschine. *Masch. Constr.* 15 S. 383. — WENTWORTH's saw vise. *Am. Mail* 9 S. 221. — Schienensäge von WARRALL. *Dingl.* 246 S. 265. — WEITMANN's band-saw setting machine. *Mech. World* 12 S. 25. — Ueber Sägen. *Tischl. Ztg.* 9 S. 91. — Machine à affûter les scies circulaires, Tanite Co. *Ann. ind.* 14, 2 S. 205. — Scroll saw with lathe attachment. *Am. Mail* 9 S. 179. — Geschichte der Sägemühlen. *Tischl. Ztg.* 9 S. 158. — Shield for circular saws. *Man. Build.* 14 S. 151. — Circular saw bench. *Iron* 20 S. 244. — Hot saw for smiths' work. *Eng.* 54 S. 243. — Schleifmaschine für Bandsägen. *Maschinenb.* 17 S. 247. — A new fret-saw. *Engl. Mech.* 36 S. 267. — Schärfmaschinen für Kreissäge- und Gattersäge-Blätter. *Holz Z.* 1 S. 4. — Doppelkreissäge für starke Blöcke. *Desgl.* S. 29. — Leistungsfähigkeit von Waldsägen. *Holz. Ind. Z.* 1 S. 140. — Bandsäge zu Hand- und Fufsbetrieb. *Z. f. Drechsler* 5 S. 189. — Plantation saw mill. *Sc. Am.* 47 S. 390. — Blockwagen für Gattersägen. *Mühle* 19 S. 710. — Sägeschränke. *Wagenbau* 3 S. 280.

Salicylsäure. APEREY, antiseptische und antizymatische Wirkung des Salicylaldehyds. *Apoth. Z.* 3 S. 553. — HUBER, ist ein Zusatz von Salicylsäure zu Wein und Bier zu verbieten? *Bierbr.* 13 S. 435. — MILLER, Jodosalicylic acids. *J. chem. soc.* 41 S. 398. — PELLET, dosage de l'acide salicylique dans les substances alimentaires. *Rev. d. industr.* 4 S. 10. — ROBINET, PELLET, propriétés antiseptiques de l'acide salicylique. *Compt. r.* 94 S. 1322. — REMONT, dosage de l'acide salicylique dans le lait et le beurre. *Bull. soc. chim.* 38 S. 547; *Z. Brauw.* 5 S. 454; *Hopfen Z.* 22 S. 651. — SCHLUMBERGER, innocuité de l'acide salycilique. *Technol.* 42 S. 140.

Salinenwesen. V. ARBESSER, der PICCARD-WEIBEL'sche Salzerzeugungsapparat, Saline Ebensee. *Berg. Jahrb.* 30 S. 107. — PRECHT, Vorkommen und Verarbeitung von Salzthon aus dem Stafsfurter Salzlager. *Chem. Ztg.* 6 S. 197. — Der PICCARDsche Abdampfapparat. *Berg Ztg.* 41 S. 5.

Salpetersäure. GOYON et DUPETIT, fermentation des nitrates. *Compt. r.* 95 S. 644. — WARINGTON, determination of nitric acid as nitric oxide by means of its reaction with ferrous salts. *J. chem. soc.* 41 S. 345, 351.

Salze. HAHN, Chemie der Salzlösungen. *Berg. Ztg.* 41 S. 109. — PRECHT, Löslichkeit von Salzgemischen der Salze der Alkalien und alkalischen Erden bei verschiedener Temperatur. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1666. — SCHREIBER, Stafsfurter Salz-Bergbau. *Ges. Ing.* 5 S. 519.

Sammt. KLEMME, Florschneiden von Baumwollsammt. *Ind. Ztg.* 23 S. 3. — Velvet from sheepskins. *Chem. Rev.* 12 S. 16.

Satinirpressen. Kraftaufwand bei Glättmaschinen. *Maschinenb.* 17 S. 264. — SCHÜRMANN's Satinirpresse. *Polygr. CBl.* 16 S. 26.

Sauerstoff. 1. **Sauerstoff.** BAYEN, et la découverte de l'oxygène. *Rev. scient.* 30 S. 727. — MARGIS, Gewinnung von Sauerstoff aus der Luft. *Ind. Ztg.* 23 S. 314. — RAUFF, technische Gewinnung des Sauerstoffes der Luft. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 226. — RADWELL, découverte de l'oxygène. *Rev. scient.* 30 S. 619. — WAGNER, Ursachen des Chlorgehalts des Sauerstoffs aus chlorsaurem Kali. *Z. an. Chem.* 21 S. 507. — Dangers of oxygen making. *Engl. Mech.* 34 S. 422.

2. **Ozon.** CAILLETET, liquéfaction de l'ozone. *Rev. ind.* 13 S. 204. — HAUTEFEUILLE, CHAPPUIS, liquéfaction de l'ozone. *J. d. phys.* 1 S. 493; *Compt. r.* 94 S. 1249. — HAUTEFEUILLE, CHAPPUIS, rétrogradation par l'effluve électrique dans la transformation de l'oxygène en ozone. *Desgl.* S. 646. — HAUTEFEUILLE, Bildung von Ozon und das elektrische Effluvium. *Chem. CBl.* III, 13 S. 280. — KINGZETT, activity of oxygen. *Chem. News* 46 S. 141. MAILFERT, l'ozone. *Compt. r.* 94 S. 860, 1186. — MAQUENNE, action de l'ozone sur les carbures. *Bull. soc. chim.* 37 S. 298. — MAQUENNE, Verhalten des Ozon gegen Mangansalze. *Rep. an. Chem.* 2 S. 140. — MULDER, Thermochemie des Ozon. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 511. — CHAPPUIS, spectre d'absorption de l'ozone. *Compt. r.* 94 S. 858. — REMSEN, transformation of ozone into oxygen by heat. *Sc. Am. Suppl.* S. 5361. — REMSEN, decomposition of ozone by heat. *Chem. J.* 4 S. 50. — TRAUBE, Aktivirung des Sauerstoffs. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 222, 659, 2421. — WARDER, an antiseptic called ozone. *Ohio Inst.* 1 S. 40. — Ozonisirte Luft, ein schlafmachendes Gas. *Pharm. Centralh.* 23 S. 56.

Säuren, organische, n. g. 1. **Fettsäuren.** BISCHOFF, drei- und fünfbasische Säuren der Fettsäurereihe. Uebersicht der aus Malonsäureester nach der CONRAD'schen Methode erhaltenen mehrbasischen Säuren der Fettreihe. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1107. — BECKURTS, Verhalten der α-Dichlorpropionsäure gegen molekulares Silber. *Chem. Ztg.* 6 S. 1063. — HILL, constitution of the substituted propionic acid. *Chem. J.* 4 S. 273. — HILL and MABERY, certain tetrasubstituted propionic acids. *Desgl.* S. 263. — BREDT, Einwirkung der Salpetersäure auf Fettsäuren, welche die Isopropylgruppe enthalten. *Desgl.* S.

2518. — HJELT, Einwirkung von Wasser auf Isodibromcapronsäure. *Desgl.* S. 619. — JESERICH, Untersuchung von Fettsäuren. *Seifenfabr.* 2 S. 598. — JUSLIN, l'acide α-amidovalérique normal. *Bull. soc. chim.* 37 S. 3. — KELBE, die im Harzöl vorkommende Capronsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 308. — NENCKI, die Verbindungen der ein- und zweibasischen Fettsäuren mit Phenolen. *J. prakt. Chem.* 133 S. 273. — SEAR, Bestimmung von neutralem Fett, Palmitin- und Oelsäure im Palmöl. *Apoth. Z.* 3 S. 585. — WLEÜGEL, Nitrosobuttersäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1057. — Fettsäuren und Glyzerin. *Seifenfabr.* 2 S. 406. — WOLFF, Deltalacton der Kapronsäure. *Liebig's Ann.* 216 S. 127.

2. Einbasische ungesättigte Säuren. BAUDROWSKI, über Propargylsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2698. — FITTIG, ungesättigte Säuren. *Liebig's Ann.* 216 S. 26. — FRIEDRICH, die Zersetzung monohalogensubstituirter Krotonsäuren durch Alkalien. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 218. — MELIKOFF, Additionsprodukte der Isokrotonsäure mit unterchloriger Säure. *Desgl.* S. 2586.

3. Einbasische Oxysäuren. AVERY, manufacture of lactic acid. *Sc. Am. Suppl.* S. 5426. — FRÜHLING, γ Oxybutter-säure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II. S. 616. — KILIANI, Darstellung von Milchsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 136, 699. — MENSCHUTKIN, Aetherificirung der Oxysäuren. *Desgl.* S. 162. — ROSER, Terebinsäure. *Desgl.* S. 293. — SAYTZEFF, das Produkt der Reduktion von Succinylchlorid und die normale γ-Oxybuttersäure. *J. prakt. Chem.* 133 S. 61. — Synthese des Tyrosins. *Naturforscher* 15 S. 421.

4. Zweibasische Säuren. ANSCHÜTZ, Einwirkung von Acetylchlorid und Eisessig auf Fumarsäure und über die Zersetzungen der monosubstituirten Bernsteinsäureanhydride. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 640. — BAUDROWSKI, zur Kenntnifs der Acetylendicarbonsäure. *Desgl.* S. 2694. — BISCHOFF, Benzylchlormalonsäureester. *Desgl.* S. 1112. — CONRAD, Chlormalonsäure und deren Derivate. *Desgl.* S. 605. — GANTHER, Bromsubstitutionsprodukte der Korksäure. *Desgl.* S. 142. — HJELT, Lactone aus Allylmalonsäure, Diallylmalonsäure und Diallylessigsäure. *Liebig's Ann.* 216 S. 52. — HAITINGER, Glutaminsäure und Pyrrol. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 558. — LANDSBERG, Imide zweibasischer Säuren. *Liebig's Ann.* 215 S. 172. — PECHMANN, die Kondensationsprodukte zweibasischer Fettsäuren. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 881. — PERKIN, action of acetyl chloride on fumaric acid. *J. chem. soc.* 41 S. 268; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1072. — SPIEGEL, das Suberon. *Liebig's Ann.* 211 S. 117.

5. Zweibasische Oxysäuren. BEER, Itamalsäure, Paraconsäure und Aconsäure. *Liebig's Ann.* 216 S. 77. — BEER, Parakonsäure. *Desgl.* S. 77. — HJELT, Oxypropylmalonsäure und dessen Lacton. Einwirkung von Brom auf Allylmalonsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 621, 624. — KLINKHARDT, Derivate und Zersetzungprodukte der Schleimsäure und Dehydroschleimsäure. *J. prakt. Chem.* 133 S. 41; *Chem. CBl.* III, 13 S. 167. — LE BEL, Formules géométriques des acides maléique et fumarique déduites de leurs produits d'oxydation. *Bull. soc. chim.* 37 S. 300. — LIEBERMANN, trockene Destillationsprodukte der Weinsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 428. — LEIDIE, courbes de solubilité dans l'eau des acides tartriques. *Compt. r.* 95 S. 87.

6. Dreibasische Säuren. PARSONS, Vorkommen von Aconitsäure im Safte von Sorghum-Sugar. *Chem. J.* 4 S. 39.

7. Einbasische aromatische Säuren. BEYER, über Benzoylessigsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2705. — BURCKER, formation de l'acide benzhydrylpropionique. *Bull. soc. chim.* 37 S. 5. — CALM, Charakteristik der Parabichlorazobenzol-Monosulfosäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2558. — ERLENMEYER, Phenyl-α-amido-propionsäure. *Desgl.* S. 1006. — GABRIEL, die Phenylessigsäure. *Desgl.* S. 834. — HAISS, zur Kenntnifs der α-Ditolylpropionsäure. *Desgl.* S. 1474. — KINNICUT, decomposition of phenyltribrompropionic acid by water. *Chem. J.* 4 S. 25. — MEYE, Synthese der p-Propylbenzoësäure. *Ber. chem Ges.* 15 S. 698. — MEYER, Cuminsäure. *Desgl.* S. 496. — SÜSSENGUTH, Dibrommesitylensäure. *Liebig's Ann.* 215 S. 242. — SÜSSENGUTH, Monobrompseudocumolsäure und Dibrommesitylensäure. *Desgl.* S. 242.

8. Einbasische aromatische Oxysäuren. BARTH und SCHREDER, Einwirkuug von Natron auf Gallussäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II. S. 565. — EBERT, Kumarin. *Liebig's Ann.* 216 S. 139. — FITTIG und EBERT, Kumarilsäure. *Desgl.* S. 162. — FITTIG u. JAYNE, Phenyloxypivalinsäure. *Desgl.* S. 115. — GROTHE, künstliches Vanillin. *Am. Apoth. Z.* 3 S. 325. — KOERNER, Darstellung der Kaffeesäure aus der Cuprearinde. *Desgl.* S. 488. — NÖLTING, action de l'acide sulfurique sur l'acide protocatéchique. *Bull. Mulhouse* 52 S. 97. — TIEMAN, dreibasischer Phenylameisensäureäther. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2685. — WILSING, Oxyazobenzolsulfosäuren. *Liebig's Ann.* 215 S. 228. — WEGSCHEIDER, Derivate und Konstitution der Opiansäure und Hemipinsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 937. — Acide gallique. *Teint.* 11 S. 6.

9. Zwei- und mehrbasische aromatische Säuren. JAYNE, Phenylparaconsäure. *Liebig's Ann.* 216 S. 97. — PENFIELD, Phenylhomoparaconsäure. *Desgl.* S. 119. — JAYNE, Phenylbutyrolacton und Phenylparaconsäure. *Desgl.* S. 97. — KUHARA, Phtalimide. *Chem. News* 46 S. 31. — MENNEL, die Mekonsäure und deren Derivate. *J. prakt. Chem.* 136 S. 449.

10. Verschiedene Säuren. ERLENMEYER, Halogenirte und hydroxylirte organische Säuren. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 49. — PATERNO, Lapazinsäure. *Apoth. Z.* 3 S. 489. — SPICA, acido dal psoroma crassum. *Gaz. chim.* 12 S. 431. — WEIDEL, zur Kenntnifs der Tetrahydrocinchoninsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 180. — WALLACH, Einwirkung von Phosphorpentrachlorid auf Säureamide. *Liebig's Ann.* 214 S. 193, 257.

Schankgeräthe. FLACH's Kapselverschlufsmaschine. *Liqueur F.* 2 S. 12. — FLACH's Verkorkungsmaschinen. *Desgl.* S. 52. — KAPPALLER, Heber zum Flaschenfüllen. *Gew. Z.* 47 S. 300.

Schiefsutensilien. Fabrikation von Bleischrot. *Ztg. Blechind.* 11 S. 68.

Schiffbau. 1. Allgemeines. The *Austral. Mar. E.* 4 S. 67; *Eng.* 54 S. 373; *Sc. Am.* 47 S. 86. — The french war ship *Amiral Duperré. Desgl.* S. 99. — ALLSUP, double twin-screw ferry steamer. *Engng.* 33 S. 600. — BILES, curves of stability of mail steamers. *Desgl.* S. 602; *Eng.* 53 S. 303. — BOBSTAY, 20-foot boat. *Sc. Am. Suppl.* S. 5288. — The *Colossus. Desgl.* 5305. — Bateau remorqueur *Cochran. Rev. ind.* 13 S. 235. — The *City of Rome. Eng.* 52 S. 260. — The *city of Worcester. Sc. Am.* 46 S. 79. — The *Collingwood. Engl. Mech.* 34 S. 557. — DENNY, launching velocities. *Engng.* 33 S. 85, 497; *Iron* 20 S. 87; *Eng.* 53 S. 254; *Trans. nav. arch.* 23 S. 99. — DUNN, modern merchant ships. *Desgl.* S. 13; *Iron* 20 S. 65; *Engng.* 33 S. 353; *Eng.* 53 S. 224. — DENNY, reduction of transverse and longitudinal metacentric curves to ratio curves. *Trans. nav. arch.* 23 S. 246. — The *Edinburg* and *Colossus. Engng.* 33 S. 345. — GOEDICKE, Qualität des beim Schiffbau verwendeten Flufsstahles. *Mitth. Seew.* 10 S. 665; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 557. — Paddle-steamer *Ho-*

Nam. Engng. 34 S. 177. — HILL, steel for ship building. *Iron A.* 29 Nr. 12; *Mech.* 1 S. 259. — ISHERWOOD, the *Dispatch. Mar. Eng.* 4 S. 91. — JENKINS, READ, transverse strains of iron merchant vessels. *Trans. nav. arch.* 23 S. 174; *Eng.* 53 S. 285; *Engng.* 34 S. 69. — Dampfer *Industry* vom Jahre 1814. *Hansa* 19 S. 244. — The *Invicta. Sc. Am. Suppl.* S. 5630. — JOHN, history of naval architecture. *Iron* 20 S. 486. — The *Inflexible. Sc. Am. Suppl.* S. 5031. — LOHMANN, das Postdampfschiff *Elbe. Archiv Post* 1882 S. 225. — LUNDBORG's ocean steamer. *Sc. Can.* 10 S. 360; *Hansa* 19 S. 234; *Sc. Am.* 47 S. 255. — The paddle steamer *Midlothian. Engng.* 34 S. 156. — MARTELL, fixing load-lines. *Eng.* 53 S. 245. — The steamer *Merton Hall. Sc. Am. Suppl.* S. 5176; *Mar. E.* 3 S. 241. — MILLAR, the old steamer *Industry. Engng.* 34 S. 56. — MITTAG, sachliche Würdigung der in Deutschland ertheilten Patente. Kl. 65. Schiffbau und Schiffsbetrieb. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 60. — The steamer *Moor. Engng.* 33 S. 471. — La *Normandie. Gen. civ.* 3 S. 1. — NYSTROM, steam ship performance. *Frankl. J.* 113 S. 134. — NORMAND, formulae for the calculation of trim. *Trans. nav. arch.* 23 S. 341. — ORLANDO, application de l'électricité au lancement des navires. *Gén. civ.* 2 S. 571; *Lum. él.* 7 S. 262. — The *Pilgrim. Mech.* 1 S. 458. — PHILLIPS, durability, construction and ballasting of yachts. *Trans. nav. arch.* 23 S. 211; *Eng.* 53 S. 302; *Iron* 20 S. 126. — The *Polyphemus. Engng.* 34 S. 261, 455; *Nature* 26 S. 151. — PASEY, the twin screw steamer *Victoria. Eng. Club* 3 S. 166. — RIEHN, maritime Ausstellung, Hamburg. *Z. V. d. Ing.* 26 S. 162. — The clipper *Stirling castle. Engng.* 33 S. 271. — The *Servia. Desgl.* S. 221, 245; *Maschinenb.* 17 S. 155. — SIMPSON's steam launch. *Engng.* 34 S. 82. — THOMPSON, screw tug-boat. *Proc. Civ. Eng.* 70 S. 407. — Bateau électrique TROUVÉ. *Chron. ind.* 5 S. 562. — TIMMIS' reversible boat. *Iron* 20 S. 287. — WEST, quality of material used in shipbuilding. *Desgl.* S. 47; *Trans. nav. arch.* 23 S. 163; *Eng.* 53 S. 274; *Engng.* 33 S. 352. — The naval exhibition. *Desgl.* S. 430; *Engl. Mech.* 35 S. 117; *Mar. Eng.* 4 S. 35; *Iron* 19 S. 277; *Hansa* 19 S. 95; *Sc. Am. Suppl.* S. 5337; *Eng.* 53 S. 29, 261, 299, 308. — Naval architecture and marine engineering, North-East coast extribition. *Desgl.* 54 S. 189, 190, 193, 241, 242; *Engng.* 34 S. 239, 249, 289, 312; *Mar. E.* 4 S. 167, 170. — The electric boat *Electricity. Mech.* 2 S. 343; *Telegr. J.* 11 S. 296; *Electricien* 4 S. 161; *Sc. Am.* 47 S. 310. — The Folkestone-Boulogne Channel steamers. *Eng.* 53 S. 145. — Fortschritte im Bau und Ausrüstung der Handelsdampfer. *Hansa* 19 S. 127. — Les vapeurs rapides du Rhône. *Chron. ind.* 5 S. 581. — Schwerpunktsbestimmung durch Neigung, ohne vorhergegangenes Geradrichten des Schiffes. *Mitth. Seew.* 10 S. 380. — Thin steel castings for ship work. *Mech.* 2 S. 115. — Ferry steamer, Liverpool. *Sc. Am. Suppl.* S. 5543. — Progress in shipbuilding. *Iron* 19 S. 39. — Merchant steamers as war ship. *Eng.* 54 S. 339. — Ventilation of ship. *Mar. E.* 4 S. 164. — Yachts, Naval exhibition. *Eng.* 53 S. 319. — Merchant steam vessels, Shipwrights' Exhibition. *Desgl.* S. 337. — High speed steamship. *Sc. Am. Suppl.* S. 5080. — Amerikanische Schiffs-Konstruktion. *Techniker* 5 S. 1. — Neue Dampfschiffstypen. *Mitth. Seew.* 10 S. 650. — Typ des modernen Schlachtschiffes. *Desgl.* S. 608. — Engineering in the navy. *Eng.* 54 S. 277. — Iron shipbuilding in America. *Iron* 20 S. 312. — Foundering of steamship. *Engng.* 33 S. 135. — Sea connexions for steamers. *Desgl.* S. 12. — Marine economy. *Sc. Am.* 46 S. 65. — Ships of war. *Engng.* 33 S. 61. — Electricity and its developments with reference to marine engineering. *Mar. E.* 4 S. 115. — High speed channel steamer. *Eng.* 54 S. 69.

a. **Schiffsausrüstung.** AMOS' steam steering gear. *Iron* 19 S. 361; 20 S. 353; *Engng.* 34 S. 309; *Mech. World* 13 S. 360; *Rev. ind.* 13 S. 306; *Mar. E.* 4 S. 185. — ALLEN's ship scrubber. *Desgl.* S. 145. — BOYLE's ventilation for ships. *Sc. Am. Suppl.* S. 5594; *Eng.* 53 S. 342; *Iron* 20 S. 1; *Engng.* 33 S. 639. — BULLIVANT's sea-anchor. *Mar. E.* 4 S. 150; *Iron* 20 S. 139; *Sc. Am. Suppl.* S. 5658. — BEVERLEY, crochet d'amarrage pour embarcations. *Rev. ind.* 13 S. 275. — BARRY's torpedo boat davits. *Engng.* 34 S. 104. — BERTHON's collapsible boat. *Sc. Am. Suppl.* S. 5433. — BERTHON's collapsible boat for the *Spartan. Eng.* 53 S. 330. — COOKE, steel stern frames, sterns and rudders. *Desgl.* 54 S. 12. — CLEARE's rowlock. *Mar. E.* 4 S. 14. — DAVIS' steam steering gear. *Desgl.* S. 70; *Iron* 19 S. 301; *Rev. ind.* 13 S. 204; *Engng.* 33 S. 398. — DICKINSON's crank shaft. *Eng.* 54 S. 281. — EMERSON's steam windlass. *Mar. E.* 4 S. 79, 183. — EARLE's boat lowering apparatus. *Sc. Am.* 47 S. 175; *Sc. Can.* 10 S. 308. — EVANS' safety tackle. *Mar. E.* 4 S. 123. — FIGGE's jointed rudder. *Iron* 19 S. 239. — Application de pompes GREINDL. *Gén. civ.* 2 S. 137. — HARRISON's steam steering gear. *Engng.* 34 S. 251; *Iron* 20 S. 545. — HILL, CLARK, crochet de sûreté pour la mise à l'eau des embarcations. *Rev. ind.* 13 S. 401. — HOWES' spring berth bottoms. *Mar. E.* 4 S. 147. — HASTIE, steam-steering gear. *Engng.* 34 S. 294. — HOLLIDAY's steam steering governor. *Mar. E.* 4 S. 181. — HOGG's ship log. *Sc. Am.* 46 S. 278. — HALPIN's safety syphon seaconnection. *Iron* 19 S. 404. — HIGGINSON's steam quartermaster. *Desgl.* S. 408. — JESSOP, cast steel stern frame. *Engng.* 33 S. 398. — KUHLMANN's speed timer. *Mar. E.* 4 S. 69. — KUNSTADTER's steering apparatus. *Engng.* 34 S. 180. — KELWAY, naval range finding. *Iron* 19 S. 242. — KELWAY's electric log. *Desgl.* S. 58; *Sc. Am.* 46 S. 258; *Sc Am. Suppl.* S. 5198. — The LUMLEY rudder. *Iron* 20 S. 438. — MACFARLANE's pitchometer. *Mar. E.* 4 S. 99. — MITTAG, Neuerungen an Dampfsteuerapparaten. *Masch. Constr.* 15 S. 375; *Dingl.* 243 S. 356; 246 S. 114. — MARTIN's rowlock. *Iron* 19 S. 301. — MOSSE's ship ventilator. *Engng.* 33 S. 317. — MACDONALD's course indicator for ships. *Sc. Am. Suppl.* S. 5299; *Lum. él.* 6 S. 139, 477; *Electr.* 8 S. 337. — MACE's compressor. *Iron* 19 S. 320. — NOCK, machinery for forging anchors. *Eng.* 54 S. 473. — PICKWELL's self-registering ships' compass. *Desgl.* S. 272; *Sc. Am.* 47 S. 342. — ROBINSON's boat-disengaging gear. *Mech. World* 12 S. 388. — RANSOMES, capstan gear for fishing smaks. *Iron* 19 S. 317. — ROGERS steam winch. *Desgl.* S. 408. — SHORT's and NOLLOTH's ship-clinometer. *United Service* 26 S. 131. — SIMEY's steam and hand steering gear. *Eng.* 52 S. 483. — SAUNDERS, cable controller. *Mar. E.* 4 S. 121. — TAYLOR's hand and steam steering gear. *Desgl.* S. 175. — WILSON's steam steering apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 5287; *Eng.* 53 S. 209. — SIMEY's steering gear. *Desgl.* S. 408. — WOTHERSPOON's spring buffers for steering gears. *Eng.* 55 S. 65. — Steam steering apparatus, Naval exhibition. *Engng.* 33 S. 319, 372. — Cranes, windlasses, Naval exhibition. *Desgl.* S. 322, 369. — Ship's telegraphs, Naval exhibition. *Desgl.* S. 331. — Steering gear, Naval exhibition. *Sc. Am. Suppl.* S. 5319; *Ann. f. Gew.* 10 S. 275; *Eng.* 53 S. 281. — Cranes, winches and lifting appliances, Naval exhibition. *Desgl.* S. 264. — Boat-lowering appa-

ratus. *Engng.* 33 S. 335, 371. — Ship windlasses and capstans. *Am. Mail* 10 S. 2. — Taffrail ship-log. *Iron* 19 S. 282. — Habitacle électrique. *L'Electr.* 5 S. 412. — Application of electricity to ships' logs. *Nature* 25 S. 584. — Forging a rudder frame. *Mech.* 2 S. 166. — Refrigerators, Naval exhibition. *Eng.* 53 S. 267. — Watertight bulkheads. *Iron A.* 30 Nr. 8. — Schleifbahnen. *Mitth. Seew.* 10 S. 55. — Wharf moorings. *Engng.* 34 S. 288. — Gufsstahlachtersteven und Ruder. *Mitth. Seew.* 10 S. 566.

3. **Schiffstreibvorrichtungen.** The propelling gear of the *Alarm*. *Sc. Am.* 46 S. 208. — BEVIS' feathering propeller. *Mar. E.* 4 S. 199. — Hélice COUSTEAU. *Yacht* 5 S. 379. — DUNCAN's feathering propeller. *Sc. Am. Suppl.* S. 5386. — ERICSSON's steering propeller. *Engl. Mech.* 36 S. 331. — FLEISCHER's water-jet propellers. *Nature* 26 S. 246; *Chron. ind.* 4 S. 346. — GRIFFITH, screw propulsion. *Eng.* 53 S. 412. — HEATHORN's steering and hydraulic propulsion. *Iron* 19 S. 300. — ISHERWOOD, the MALLORY propelling screw. *Desgl.* 20 S. 420. — KUNSTEDTER's steering screw propeller. *Engl. Mech.* 15 S. 584. — MÜLLER's Cylinder-Propeller, seine Theorie und Versuche. *Hansa* 19 S. 123. — MC. LENNAN's screw propeller. *Carp.* 10 S. 125. — Propulseur MAGINOT. *Yacht* 5 S. 284. — OSBORNE's propeller. *Am. Mach.* 5 Nr. 36; *Iron* 20 S. 163; *Engng.* 34 S. 136. — Forging the shaft for the *Pilgrim*. *Sc. Am.* 47 S. 15; *Mech.* 2 S. 84. — SELWYN, a new system of hydraulic propulsion. *Sc. Am. Suppl.* S. 5646. — SELWYN, hydraulic propulsion. *Nostrand's M.* 27 S. 202. — STEVEN's improvement in steamboats. *Sc. Am.* 46 S. 50. — THORNYCROFT's screw propeller. *Mech.* 1 S. 68. — VERITY's bewegliche Kupplung für Schiffswellen. *Dingl.* 245 S. 53. — Doppel-Zwillingsschraubenboot. *Hansa* 19 S. 192. — Cylindersäulen-Propeller. *Pol. Ztg.* 10 S. 446. — Screw propulsion. *Sc. Am. Suppl.* S. 5560; *Mech. World* 12 S. 98; *Engl. Mech.* 35 S. 319. — Neuerungen an Schiffsschrauben. *Dingl.* 245 S. 240.

4. **Schifffahrt.** ABERNETHY, improved continental communication. *Engng.* 34 S. 469. — BILES, progressive speed trials. *Trans. nav. arch.* 23 S. 191. — BILES, curves of stability of mail steamers. *Desgl.* S. 222. — CREAK, compass correction in iron ships. *United Service* 26 S. 684. — COLOMB, causes of collision at sea. *J. of arts* 31 S. 35. — CAILLAND, appareil pour navigation en vue des îles et des côtes. *Yacht* 5 S. 308. — DENNY, speed and carrying of screw steamers. *Engng.* 33 S. 295; *Sc. Am.* 46 S. 117. — *Iron* 19 S. 63. — FLEURIAIS, l'électricité appliquée à la marine. *Electricien* 2 S. 480. — GUÉROUT, la navigation électrique. *Lum. él.* 7 S. 538. — GRASHOF, Messung der Schiffsgeschwindigkeit auf See. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 319. — HERRMANN, die Prager Dampf- und Segelschifffahrtsgesellschaft. *Technol. Bl.* 14 S. 154. — MANSEL, progressive speed trials of the *Spartan*. *Engng.* 34 S. 504. — MARTELL, fixing suitable load lines for steamers and sailing vessels. *Trans. nav. arch.* 23 S. 81. — ROGERS, coefficient of safety in navigation. *Nostrand's M.* 27 S. 416. — SCHALTENBRAND, elektrodynamischer Betrieb von Fahrzeugen zu Lande und zu Wasser. *Masch. Constr.* 15 S. 348. — Electric navigation. *Nature* 26 S. 554; *Electr.* 9 S. 496; *Telegr. J.* 11 S. 273; *Engng.* 34 S. 339.

5. **Schiffshebung.** Anlagen zur Schiffshebung mittelst senkrecht bewegter Schleusenkammern. *CBl. Bauv.* 2 S. 26. — CLARK's ship raising apparatus. *Iron* 19 S. 443. — DE NANSOUTY, renflouement des navires par l'air comprimé. *Gén. civ.* 3 S. 40.

Schlacken und Schlackenwolle. Verwendung der Hochofenschlacken. *Stahl* 2 S. 120. — Slag wool. *Mech. World* 12 S. 20. — STELZNER, Structur und Zusammensetzung der bei dem Verschmelzen der Bleierze fallenden Schlacken. *Berg. Ztg.* 41 S. 61.

Schleifen u. Poliren, Schleifmaschinen. ASHWORTH's emery-filing machine. *Mech. World* 13 S. 72. — ANDE's Füllen der Poren des Holzes. *Gew. Z.* 47 S. 98. — BROWN, surface grinding machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 31. — BRINK & HÜBNER's Schmirgelmaschinen. *Masch. Constr.* 15 S. 411. — BAUHA's tool holder for grindstones. — *Sc. Am.* 46 S. 167. — BOLLMANN's emery grinder. *Sc. Am. Suppl.* S. 5276. — GARVIN's cutter grinder. *Iron A.* 30 Nr. 26. — GLASENAPP, künstliche Schleifsteine. *Ind. Ztg.* 23 S. 84; *Erfind.* 9 S. 402. — GLASENAPP, zur Herstellung und Verwendung der Schmirgelschleifsteine. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 183. — GEORGE's tool holder for grindstones. *Carp.* 10 S. 229. — GUBBIN's Mischmaschine für breiartige Stoffe. *Maschinenb.* 17 S. 148. — HIEMANN, Schleifstein mit Räderbewegung. *J. Uhrmk.* 7 S. 394. — HEILMANN-DUCOMMUN, machine à affûter les forets en hélice. *Publ. ind.* 18 S. 315; *Rev. ind.* 13 S. 54. — JONES' fluffing machine. *Text. Man.* 8 S. 270. — MARTENS' Apparat zum Schleifen optischer Linsen. *Centralztg.* 3 S. 25. — The MORTON poole roll grinding process. *Iron A.* 30 Nr. 26. — Schmirgel-Schleifmaschinen von OPPENHEIM. *Polyt. Ztg.* 10 S. 489. — Walzenschleif- und Riffelmaschine von PFAFF. *Dingl.* 244 S. 22. — RICHARDS, grinding processes. *Am. Mach.* 5 Nr. 25, 26. — RÖSSLER, Schleifapparat für hohlcylindrische Flächen. *Ind. Ztg.* 23 S. 313; *Mech. World* 13 S. 455; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 355. — SHAW, grinding rods. *Engl. Mech.* 35 S. 542. — Präzisions-Schleifmaschine von TAYLOR & CHALLEN. *Maschinenb.* 17 S. 120. — Facetten-Schleifmaschine für Trinkgläser von VOLPP, SCHWARZ. *Dingl.* 244 S. 116. — WORLEE's Holzschleifsteine. *Tischl. Ztg.* 9 S. 173. — WATSON's grinder. *Carp.* 10 S. 44. — WEYER, choix demeules de grand diamètre. *Rev. ind.* 14 S. 66. — Sharpening milling cutters. *Mech. World* 13 S. 136. — Lawn mover sharpener. *Iron A.* 29 Nr. 21. — Emery grinder with table attachment. *Am. Mach.* 5 Nr. 22. — Schleifapparate für Kehleisen und Hobelmesser. *Holz. Z.* 1 S. 18. — Einrichtung für Schraubenpolirmaschinen mit amerikanischen Zangen. *J. Uhrmk.* 7 S. 362. — Automatic knife grinder. *Mech.* 2 S. 388. — Tanite Co energy grinder. *Iron A.* 30 Nr. 24; *Mech.* 2 S. 387; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 727; *Ann. ind.* 14, 1 S. 828; 2 S. 538. — Machine à meuler. *Desgl.* S. 850. — Machine à meuler les surfaces planes. *Desgl.* 1 S. 698. — Abrading and polishing powders. *Mech. World* 13 S. 193; *Mech.* 2 S. 251. — Der moderne Gebrauch des Schmirgels. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 241. — Grindstone dressing machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 10. — Schutzhaube für Schmirgelscheiben und Schleifsteine. *Masch. Constr.* 14 S. 42. — Das Poliren. *Orgelb. Ztg* 4 S. 15. — Behandlung von Holzwaaren. *Eisen-Ztg.* 3 S. 118. — Künstlicher Schmirgel. *Gew. Z.* 47 S. 47. — Bearbeitung gehärteter Maschinenbestandtheile. *Dingl.* 244 S. 35.

Schleudermaschinen, s. Milch. BERGH's centrifugal separator. *Iron* 20 S. 395; *J. gas l.* 40 S. 823; *Eng.* 54 S. 345. — Centrifugen von BLANKE. *Pol. Ztg.* 10 S. 486. — DELORI's Centrifugalmaschine. *Maschinenb.* 17 S. 275. — SALBIN, les appareils centrifuges. *Gén. civ.* 3 S. 31. — SCHEUER, Konstruktion und Wirkung der Schleudermaschinen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 193. — Ueberwachung von Centrifugen. *Ind. Ztg.* 20 S. 255. — Konstruktion und Wirkung der Centrifugen. *Maschinenb.* 17 S. 339.

Schleusen. LAVOLLÉE, portes d'écluse d'Albon. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 641. — Die Schleusen der Schifffahrtskanäle im mittleren Emsgebiet. *CBl. Bauv.* 2 S. 163.

Schlitten und Schlittschuhe. RUSSELL's sled. *Sc. Am.* 46 S. 258. — Tricycle skate. *Desgl.* 47 S. 295; *Engl. Mech.* 35 S. 562. — Park sleigh, phaeton sleigh. *Harness J.* 27 S. 42.

Schlosserei. ANGSTROM, ställbara rull-los. *Ing. För.* 17 S. 83. — ADE, deutsch-amerikanische Schlösser. *Verh. polyt. G.* 43 S. 131. — BOND's key-seat cutting machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 19. — CHUBB, the *queen* padlock. *Iron* 20 S. 311. — DAVIS' key seat. *Iron A.* 29 Nr. 26; *Am. Mach.* 5 Nr. 24; *Am. Mail* 9 S. 217; *Mech.* 1 S. 445. — KIMBALL's lock. *Sc. Can.* 10 S. 8. — NILES, improvements in door locks. *Iron A.* 29 Nr. 23. — Hängeschloſs von RAWIE. *Gew. Z.* 47 S. 100. — SIMPSON's nut lock. *Sc. Am.* 46 S. 163. — TREVOR's key-sead cutter. *Am. Mail* 10 S. 121. — Sicherheitsvorrichtung gegen Einbruch. *Gew. Z.* 47 S. 373. — Alte Kassen. *Eisen-Ztg.* 3 S. 600. — Schlösser aus schmiedbarem Guſs. *Desgl.* S. 1.

Schmelzpunkte. CROSS, determination of melting points. *J. chem soc.* 41 S. 111. — HANNAY, Grenze des flüssigen Zustandes. *Naturforscher* 15 S. 197. — KRATSCHMER, Bestimmung des Schmelzpunktes des Fettes. *Z. an. Chem.* 21 S. 399. — LIEBERMANN, Apparat zur Bestimmung des Schmelzpunktes leichtflüssiger Metalle und Legirungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 435. — MILL's melting points. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 203; *Phil. Mag.* V, 14 S. 1. — Freezing and melting points. *Eng.* 53 S. 198. — Apparat zur Bestimmung des Schmelzpunktes leichtflüssiger Metalle und Legirungen. *Pogg. Beibl.* 6 S. 473.

Schmiedefeuer. BEECHER's cold blast furnace. *Am. Mach.* 5 Nr. 6. — PRATT's portable bolt-forging device. *Mech.* 1 S. 165. — WEIDTMANN, Gasfeuer zum Erwärmen von Radreifen. *Ann. f. Gew.* 10 S. 283. — The WEBB forge furnace. *Iron A.* 29 Nr. 4; *Mech.* 4 S. 30. — Portable forge. *Am. Mach.* 5 Nr. 52. — Behandlung des Schmiedefeuers und Brennmaterials. *Rad* 2 S. 1.

Schmiermittel. ABADIE, les huiles de graissage. *Gén. civ.* 2 S. 435. — ANTHON, Maschinenschmieröle. *Organ Rübz.* 20 S. 159. — BLANC, propriétés physiques et chimiques des huiles à graisser. *Technol.* 42 S. 3. — GUÉRIN, huiles lubrifiantes. *Desgl.* S. 11. — IRVINE, Darstellung von Schmiermitteln. *Polyt. Ztg.* 19 S. 6. — JEAN, la composition et l'analyse des dégras. *Rev. d. ind.* 6 S. 208. — JÄHN's Prüfung und Wahl der Schmiermaterialien. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 384. — JÄHNS, Probirmaschine für Schmiermaterialien. *Organ* 19 S. 131. — MENSIS, lubricating soaps. *Mech.* 1 S. 275; *Iron A.* 29 Nr. 16; *Carp.* 10 S. 310. — ROBINSON, bearings and lubricants. *Am. Mach.* 5 Nr. 46. — Effets nuisibles de certains graissages. *Chron. ind.* 5 S. 509. — Les huiles de graissage industrielles. *Lyon* 4 S. 189. — Mineral-Maschinenschmieröle. *Maschinenb.* 17 S. 315. — Lubricants. *Sc. Am. Suppl.* S. 5039. — Schmiermittel und deren Untersuchung. *Gew. Z.* 47 S. 89; *Dingl.* 243 S. 322. — Lubrication. *Mech.* 1 S. 198. — Schmierstoff für Riemen. *Instrum. Bau* 2 S. 245.

Schmiervorrichtungen. BRYANT's oil cup. *Sc. Am.* 46 S. 382. — BOURNE's lubricator for crank-pin. *Engng.* 34 S. 400. — BAILEY's oleojector. *Mech. World* 13 S. 85. — COOK's illuminating oiler. *Am. Mail* 10 S. 4. — CONSOLIN, graisseur pour cylindres. *Chron. ind.* 14, 1 S. 729. — CADMAN's automatic lubricator. *Eng.* 52 S. 346. — CARDOT, Schmierapparat für bewegte Theile. *Organ* 19 S. 248. — Graisseur CARRIÈRE. *Bull. ind. min.* 11 S. 1141. — Boîte à huile CANDEE. *Chron. ind.* 5 S. 371. — Paliers graisseurs DUSAULX. *Technol.* 42 S. 151. — GRAND, boîte de graissage pour wagonnets. *Ann. ind.* 14, 1 S. 694. — HOLZAPFEL, Schmiervorrichtung für Lenkstangen. *Ann. f. Gew.* 10 S. 160. — The HOLLAND lubricator. *Am. Mail* 10 S. 6, 84. — HOLTSCHMIT, Dampfcylinder-Schmierapparat. *Presse* 9 S. 298; *Rundschau* 1 S. 108; *Chron. ind.* 5 S. 429. — LYNE, lubricating bearings. *Man. Rev.* 15 S. 221. — LONERGAN's oil cup. *Am. Mach.* 5 Nr. 22; *Am. Mail* 9 S. 214. — MEANOCK's lubricator. *Eng.* 53 S. 180; *Text. Man.* 8 S. 302; *Mech. World* 13 S. 5. — Graisseur PATRICK. *Chron. ind.* 5 S. 2, 125; *Bull. Musée* 82 S. 124; *Iron* 19 S. 79; *Railr. G.* 14 S. 193. — Graisseur PHILIPP. *Rev. ind.* 13 S. 285. — PIAT, palier graisseur. *Ann. ind.* 14, 1 S. 666. — ROMBERG's lubricating apparatus for cylindres. *Mech.* 2 S. 37. — SWIFT's automatic lubricator. *Am. Mach.* 5 Nr. 50. — TOVOTE, godet graisseur. *Chron. ind.* 5 S. 382. — THOMA's self oiling support. *Mech.* 1 S. 16; *Iron A.* 29 Nr. 3. — WORRELL's crank pine oiler. *Am. Mach.* 5 Nr. 15. — Lubricating cylinders. *Desgl.* Nr. 31. — Improvements in oil cans. *Text. Man.* 8 S. 35. — Lubrication apparatus, Naval exhibition. *Engng.* 33 S. 326. — Detroit lubricator. *Am. Mail* 9 S. 47. — Wire rope lubricating machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 11. — Cup for viscous lubricants. *Mech. World* 13 S. 39.

Schneidevorrichtungen. BLISS, trimming and squaring machines. *Iron A.* 29 Nr. 24. — BREUER's plate shear. *Sc. Am. Suppl.* S. 5306. — BUCKTON's shearing machine. *Desgl.* S. 5612; *Iron A.* 30 Nr. 10; *Eng.* 54 S. 90. — DAVETTE's shearing machine. *Am. Mail* 10 S. 83; *Am. Mach.* 5 Nr. 36. — DONNAY, shearing machine for large sheets. *Eng.* 54 S. 409; *Ann. ind.* 14, 2 S. 335. — GARVIN's cutter grinder. *Mech.* 2 S. 402; *Am. Mach.* 5 Nr. 51. — VAN HOESEN, Schere. *Techniker* 4 S. 218. — HILLES' iron shear. *Sc. Am.* 46 S. 231. — KIRCHEIS' Tafelschere mit Hebelübersetzung. *Ztg. Blechind.* 11 S. 343. — KAYSER, Taschenmesser mit verschiebbarer Klinge. *Techniker* 4 S. 75. — LEWIS' vertical shears. *Iron A.* 29 Nr. 14; *Mech.* 1 S. 210. — MALLOCK, action of cutting tools. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 127; *Eng.* 53 S. 290; *Gew. Z.* 47 S. 220; *Mech.* 1 S. 420. — MANN's sheep shears. *Sc. Am.* 45 S. 294. — DE PEW's razor. *Desgl.* 47 S. 179. — RADIA's shears for cutting flowers. *Desgl.* 46 S. 246. — SALMON's self-clamping guillotine machine. *Mech. World* 13 S. 72. — SHERWIN's small shearing machine. *Eng.* 52 S. 210. — Cutting-off machine. *Mech.* 2 S. 281. — Improved squaring shear. *Sc. Am.* 47 S. 213. — Bar iron power shear. *Mech.* 2 S. 313; *Am. Mach.* 5 Nr. 47. — Combined punch and shear. *Desgl.* Nr. 50. — Epicycloidal cutter. *Engl. Mech.* 36 S. 217. — Brod-Fleisch- und Gummischneidemaschine. *Landw. W.* 8 S. 28. — New cutting-off machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 41. — Rosenschere. *Eisen-Ztg.* 3 S. 127. — Adjustirung und Emballage der Messerschmiedewaaren. *Gew. Z.* 47 S. 58. — Speed of cutting tools. *Eng.* 54 S. 158. — Chenille cutting machine. *Text. Man.* 8 S. 34. — Cutting machine for patterns. *Desgl.* S. 74. — Large vertical shears. *Iron A.* 29 Nr. 19; *Mech.* 1 S. 343.

Schneepflüge. Schwedischer Schneepflug. *Organ* 19 S. 37.

Schornsteine, s. Hochbau. CORDIER, Kamin. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 199. — KOCK, Schornsteinbauten. *Baugew. Bl.* 1 S. 595. — Rufs- und Funkenfänger System PETZOLD. *Bauztg.* 16 S. 345. — SAVELSBERG, Zugmesser für Schornsteine. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 211. — SYLLWASKY's air blast for sweeping chimneys. *Sc. Am. Suppl* S. 5597. — The WERY

funnel. *Eng.* 54 S. 243; *Maschinenb.* 18 S. 85. — Cheminée américaine. *Rev. ind.* 13 S. 424. — Essenschützer. *Erfind.* 9 S. 358. — Behandlung neuer Schornsteine. *Gew. Z.* 47 S. 373. — Rufs- und Funkenfänger. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 379. — Brick chimneys. *Am. Mach.* 5 Nr. 11. — Schornsteinreinigung ohne Feger. *Ges. Ing.* 5 S. 500. — Graderichten eines 100 m hohen Schornsteins. *Baugew. Bl.* 1 S. 726; *Reimann's Ztg.* 13 S. 305; *Papier-Z.* 7 S. 870. — Fabrikschornsteine. *Desgl.* S. 566.

Schrauben. ATWOOD, safety nut. *Am. Mail* 9 S. 6. — BERGEN's screw threading attachement. *Mech.* 2 S. 123. — BURROWS' nut lock. *Sc. Am.* 49 S. 331. — BOQUET, calcul du filetage des vis. *Publ. ind.* 28 S. 45. — BULLARD's screw machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 16. — COX' screw threading machine. *Iron A.* 30 Nr. 13; *Mech.* 2 S. 200. — CLEM's worm gearing and screw cutting. *Desgl.* S. 28. — CAMPBELL, countersinking wood screws. *Iron A.* 29 Nr. 21. — DUMBLETON's screw chaser. *Engl. Mech.* 35 S. 1. — DURRELL's nut-tapping machine. *Sc. Can.* 10 S. 208; *Sc. Am.* 47 S. 8. — GODDARD, screw cutting lathe. *Mech.* 2 S. 154. — GARVIN, screw slotter. *Desgl.* S. 402; *Iron A.* 30 Nr. 25; *Am. Mach.* 5 Nr. 51. — HASTIE's differential screw. *Mech.* 2 S. 184; *Dingl.* 246 S. 491; *Rev. ind.* 13 S. 281. — HAND's screw cutting lathe. *Am. Mach.* 5 Nr 4. — IBBOTSON's lock-nut. *Mech. World* 12 S. 360; *Chron. ind.* 5 S. 355. — KIRCHEIS, Drehbank zum Gewindeschneiden. *Gew. Z.* 47 S. 52. — KEMMLER's nut lock for screws. *Sc. Am.* 47 S. 98. — PLACE's screw machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 10. — SAYN's Mutternpreſsmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 540; *Ann. ind.* 14, 1 S. 400. — SCOTT's screw machine. *Mech.* 1 S. 427. — SECOR's screw-cutting machine. *Desgl.* S. 71; *Iron A.* 30 Nr. 5. — TESAR, kinematische Bestimmung der Contour einer windschiefen Schraubenfläche. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II, S. 377. — TRENERY's saddle for screwing machine. *Mech. World* 13 S. 315. — WILEY, bolt cutter. *Am. Mail* 9 S. 216. — WEAD, tu cut a millimeter screw. *Am. Journ.* III, 23 S. 176. — WOOD, center bolt-cuter. *Am. Mail* 9 S. 46. — WENHAM, wire chuchs and small screws for metal-work. *Engl. Mech.* 35 S. 251. — Standard screws threads. *Railr. G.* 14 S. 772; *Iron* 20 S. 548; *Mech.* 1 S. 154. — The U. S. standard screw thread. *Desgl.* S. 90; *Iron A.* 29 Nr. 7. — Screw gauges. *Electr.* 10 S. 164. — Master taps and screwing dies. *Mech. World* 13 S. 238. — New forms of screw threads. *Mech.* 2 S. 218. — Adjustment nuts. *Desgl.* S. 56. — Screw-mania. *Engl. Mech.* 36 S. 371. — Standard right and left nut. *Am. Meeh.* 5 Nr. 24.

Schraubenschlüssel. BOWKER's adjustable socket wrench. *Mech.* 2 S. 280. — CLARK's screw driver. *Desgl.* S. 123. — HAZELTINE, socket wrench. *Am. Mech.* 5 Nr. 38. — KÖCKLER, deutscher Schraubenschlüssel mit langer Führung und verdeckter Schraube. *Gew. Z.* 47 S. 141. — NAUENDORF's Kurbelholzschraubenzieher. *Masch. Constr.* 15 S. 355. — RHODES' screw-driver. *Am. Mach.* 5 Nr. 48. — REMINGTON's wrench. *Am. Mail* 9 S. 186. — TOWER's screw-driver. *Desgl.* 10 S. 50. — The Boston combination wrench. *Mech.* 2 S. 233; *Iron A.* 30 Nr. 16. — Schraubenschlüssel mit selbstthätig veränderlicher Maulweite. *Dingl.* 243 S. 460. — Favorite pocket wrench. *Am. Mail* 9 S. 8, 182.

Schraubstöcke. HENDRY's vise. *Mech.* 2 S. 28. — ROTTSIEPER's Parallelschraubstock. *Ind. Ztg.* 23 S. 457. — RILEY, étau à serrage instantané. *Technol.* 42 S. 6; *Maschinenb.* 17 S. 221. — SYER, desideratum vice. *Iron* 19 S. 468. — STEPHENS's vise. *Iron A.* 30 Nr. 2; *Mech.* 2 S. 59; *Techniker* 5 S. 25. — THOMSON's bench vise. *Desgl.* S. 249; *Am. Mach.* 5 Nr. 17; *Iron A.* 30 Nr. 1; *Sc. Am.* 47 S. 4; *Dingl.* 246 S. 126; *Mech.* 1 S. 430. — WILLY's rim wrench. *Am. Mail* 10 S. 10. — BUTLER's hand vise. *Sc. Am.* 47 S. 179. — Peerless pipe grip. *Mech.* 1 S. 295.

Schreib- und Zeichenutensilien. ANDREWS, Theil- und Schraffirinstrumente. *Central Ztg.* 3 S. 194. — BROOKE's drawing compass. *Engl. Mech.* 36 S. 353. — BIGGE's Ellipsograph. *Dingl.* 245 S. 253. — FABER's Bleistifte. *Papier H.* 7 S. 75. — GÜNZBERG, Pinsel für Tuscharbeiten. *Ind. Ztg.* 23 S. 164. — HOERMANN's T-square. *Sc. Am.* 46 S. 23; *Chron. ind.* 5 S. 319. — HÖRMANN, Zeichentisch. *Techniker* 4 S. 377. — KUGLER's künstliches Pergament und Pergamentschiefer. *Papier H.* 7 S. 143. — LACROIX, crayons en couleurs vitrifiables. *Bull. d'enc.* 81 S. 175. — LOW's drawing board. *Eng.* 53 S. 228. — LIVERMORE's automatic pencil. *Sc. Am.* 46 S. 38. — MACADAM's ruling-pen extensions. *Am. Mail* 10 S. 174. — MERESSE's tachygraph. *Sc. Am. Suppl.* S. 5297; *Maschinenb.* 17 S. 433. — PRECHT, Verfahren zur Befestigung von schwarzer Tusche auf Papier. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 136. — Instruments RICHTER. *Technol.* 42 S. 62. — SMITH, systematic preservation of drawings. *Mech. World* 13 S. 456. — THAMM, Profilzeichner für Eisenbahntyras. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 7 S. 296. — ZIFFER, Herstellung von Zeichenstiften. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 331. — ZOEPPRITZ, Neuerungen an Zeicheninstrumenten. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 197. — Löschstempel und Löschrollen. *Papier-H.* 7 S. 69. — Adjustable drawing stand. *Mech.* 2 S. 280. — Verbesserte Tintebereitung. *Papier Z.* 82 S. 498. — Metallschreibfedern. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 158. — Graphitpresse für Bleistiftfabrikation mit Riemenbetrieb. *Masch. Constr.* 25 S. 405. — Drawing-office requisites. *Mech. World* 13 S. 401. — Aufbewahrung von Zeichnungen. *Baugew. Z.* 14 S. 545. — Fabrication des plumes métalliques. *Chron. ind.* 5 S. 61. — Vorrichtung zum Aufspannen des Papiers. *Ind. Ztg.* 23 S. 415. — Drawing board paper holder. *Sc. Am.* 47 S. 40. — Neuerungen an Schraffirapparaten. *Dingl.* 243 S. 201.

Schreibmaschinen. GENTILLI's glossograph. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 257; *Sc. Am.* 46 S. 394; *Gew. Z.* 47 S. 395. — HALL's type writer. *Am. Mach.* 5 Nr. 44. — The REMINGTON type-writer. *Sew. M. J.* 9 S. 169.

Schuhmacherei. ARBEY, machines à fabriquer les sabots. *Rev. ind.* 13 S. 81; *Sc. Am. Suppl.* S. 5244. — The COWBURN heeling machine. *Iron* 20 S. 483. — GÄDICKE, Konservirung von Schuhwerk. *Schuh. Ind.* 8 Nr. 7. — GUÉNIN, des fortes chaussures. *Mon. cord.* 33 Nr. 17. — GUÉNIN, le semelage. *Desgl.* Nr. 4. — GUÉNIN, souliers couverts et lacés. *Desgl.* 32 Nr. 9. — GROSS, Herstellung richtiger Leisten für den naturgemäfsen Schuh. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 32. — HENNIG, rationelle Beschuhung. *Schuh. Ind.* 8 Nr. 13. — KRAHMER, die Konstruktion der Modelle nach dem Winkel. *Desgl.* Nr. 5. — LARRABEE, Herstellung von Schuhwaaren mit Maschinen. *Polyt. Ztg.* 10 S. 205. — LYON's metallic heel stiffeners. *Am. Mail* 10 S. 8. — LOGAN's pegging awl. *Sc. Am.* 46 S. 211. — LEMERCIER, machine à visser les semelles. *Mon. cord.* 32 Nr. 9, 21. — PEARSON's fair stitch machine. *Mech. World* 12 S. 7. — REED, boot supporter. *Sc. Am.* 47 S. 34. — WAGNER, Schwammsohlen gegen Schweifsfüfse. *Schuh. Ind.* 7 Nr. 15. — Die mechanische Schuhfabrikation und die Maschinen von WEBER & MILLER. *Masch. Constr.* 15 S. 349. — Absätze aus Büffelhorn. *Schuh. Ind.* 8 Nr. 13. — Die amerikanische Standard-Sohlenschraubmaschine. *Desgl.* Nr. 14. — Stiefelschmiere. *Desgl.* Nr. 14. — Schuhmacherpappe. *Desgl.* Nr. 16.

— Lederschnitt aus fehlerhaften Fellen. *Desgl.* Nr. 15. — Schuhfarbe. *Desgl.* Nr. 14. — Souliers de bal pour hommes. *Mon. cord.* 33 Nr. 12. — Die Verarbeitung des Korks bei Beschuhung kranker Füfse. *Schuh. Ind.* 8 Nr. 10. — Schuhe silberfarbig zu färben. *Desgl.* Nr. 8. — Schuhwerk wasserdicht zu machen. *Desgl.* Nr. 8. — Das Härten der Gipsabgüsse. *Desgl.* Nr. 8. — Plissage des tiges de bottes. *Mon. cord.* 33 Nr. 15. — Rules in the cutting of uppers. *Sc. Am.* 47 S. 85. — Elektropathische Einlegesohlen. *Schuh. Ind.* Nr. 18. — Die französische Holzschuh-Industrie. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 475. — Aufkitten der Gummisohlen auf Stiefel mit Lederkitt. *Schuh. Ind.* 8 Nr. 23. — Colles employées dans la cordonnerie. *Mon. cord.* 33 Nr. 20. — Brodequin de réserviste. — Poiy employée pour les fils. *Desgl.* Nr. 2. — Semelage noir. Outillage à la main. *Desgl.* Nr. 5. — Chaussures pointues. *Desgl.* Nr. 3. — Chaussure de chasse. — Conservation et entretien de la chaussure. *Desgl.* Nr. 18. — Schuhfabrikation mittelst Maschinen. *Gew. Bl. Württ.* 34 S. 43. — Schwärze für Stiefel aus braunem Leder. *Schuh. Ind.* 8 Nr. 3. — Mittel zum Wasserdichtmachen von Leder. *Desgl.* Nr. 3. — Leistenspitze. *Desgl.* Nr. 5. — Des bottes à éperons. — Les machines-outils dans la fabrication de la chaussure. *Mon. cord.* 33 Nr. 10.

Schulbänke. ELSÄSSER, Schulbank. *Mag. Lehrm.* 6 S. 41. — Le banc d'école KNORR. *Bull. Mulhouse* 52 S. 153. — VANDENESCH's Schulbank. *Baugew. Z.* 14 S. 111. — Zur Schulbankfrage. *Mag. Lehrm.* 6 S. 82. — Schulbank. *Erfind.* 9 S. 489.

Schutzvorrichtungen, s. Rettungswesen. AUMONT, rideau métallique pour théâtre. *Semaine* 6 S. 328. — MEIDINGER's Schutzvorrichtung gegen das Ersticken im Theater. *Gesundheit* 7 S. 23. — PÜTSCH, Schutzvorrichtungen in gewerblichen Anlagen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 1. — SALOMON, liberté des mesures contre les accidents industriels. *Mem. S. ing. civ.* 35, 1 S. 653. — SCHWANCK, Schutzbekleidung von Fabrikarbeitern. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 281. — SCHREIBER, Schutz der Arbeiter gegen Gefahren. *Mühle* 19 S. 118. — TAYLOR's safety child for circular saws. *Carp.* 10 S. 196; *Sc. Can.* 10 S. 81; *Sc. Am.* 46 S. 134; *Mech. World* 13 S. 311. — WOAS, Schutzvorkehrungen in gewerblichen Anlagen. *Mühle* 19 S. 502. — Sicherung von Kreissägen. *Desgl.* S. 516. — Schutzmafsregeln in Fabriken. *Ind. Ztg.* 23 S. 43. — Schutzvorrichtungen für Kreissägen. *Mitth. techn. G. M.* 3 S. 9.

Schwefel. KNUBLAUCH, Bestimmung des Schwefels. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2397. — NASINI, Atomrefraktion des Schwefels. *Desgl.* S. 2878. — ORLOWSKY, Verwandtschaftsverhältnisse des Schwefels und Selens zu Metallen. *Chem. CBl.* III, 13 S. 145. — SPRING, das spezifische Gewicht des Schwefels. — Die Ausdehnung des Schwefels, Selens und Tellurs. *Desgl.* S. 146. — SELEZNEW, Einwirkung auf Glas. *Glashütte* 12 S. 298. — SILVESTRI, sulla natura chimica di alcune inclusioni liquide contenute in cristalli naturali di golfo della Sicilia. *Gaz. chim. it.* 12 S. 7. — Gediegener Schwefel im Königreich Polen. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 259. — Der Stand der italienischen Schwefelindustrie. *Chem. Ztg.* 6 S. 1390; *Gén. civ.* 3 S. 20. — SCHAEPPI, dosage de petites quantités d'arsenic dans le soufre. *Mon. scient.* 24 S. 412; *Chem. CBl.* III, 13 S. 232.

Schwefelkies. FOURNIER, procédé d'extraction et de préparation, mines du Rio-Tinto. *Mon. ind.* 9 S. 312. — Verarbeitung der Riotintokiese. *Berg. Ztg.* 41 S. 461. — TAMM, Zugutemachung von Kupfer, Silber und Gold enthaltenden Schwefelkiesen auf nassem Wege. *Desgl.* S. 231.

Schwefelkohlenstoff. GÉLIS et THOMMERET-GÉLIS, sulfocarbomètre, destiné à déterminer les quantités de sulfure de carbone contenues dans les sulfocarbonates alcalins. *Compt. r.* 95 S. 967. — LOMBARD, dosage du sulfure de carbone dans les sulfocarbonates alcalins. *Mon. scient.* 24 S. 994.

Schwefelsäure. 1. **Fabrikation.** ABRAHAM, Strömungen, denen das Gasgemenge in den Bleikammern unterworfen ist. *Dingl.* 245 S. 416. — HEMPTINNE, four à brûler le soufre. *Technol.* 42 S. 33; *Bull. Musée* 81 S. 5. — HEMPTINNE, concentration de l'acide sulfurique. *Desgl.* S. 7. — LUNGE, Verhalten der Untersalpetersäure zur Schwefelsäure. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 488. — LASNE et BENKER, décomposition de composés nitreux dans la fabrication de l'acide sulfurique. *Mon. ind.* 9 S. 35. — HURTER, dynamic theory of the manufacture of sulphuric acid. *Chemical Ind.* 1 S. 8, 49, 83. — TJADENMODDERMANN, Reinigung der Schwefelsäure durch Krystallisation. *Z. an. Chem.* 21 S. 218. — Herstellung von Schwefelsäure. *Dingl.* 243 S. 55.

2. **Eigenschaften, Prüfung.** HEUMANN, Verhalten der Chlorsulfosäuren zu einigen Metalloiden und zu Zinn. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 416. — HAGER, Verfahren, Arsen in der konzentrirten Schwefelsäure nachzuweisen. *Pharm. Centralh.* 23 S. 534. — HAGER, Empirische Bestimmungsmethode der Eigenschwere der Schwefelsäure. *Desgl.* S. 523. — KONOWSTOFF, le chlorure de pyrosulfuryre. *Compt. r.* 95 S. 1284. — LUNGE, Gefrierpunkte von Schwefelsäure verschiedener Konzentration. *Rep. an. Chem.* 2 S. 29. — OGIER, Dampfdichte des Pyrosulfurylchlorids. *Chem. CBl.* III, 13 S. 227. — SPRING, Nichtexistenz der Pentathionsäure. *Liebig's Ann.* 213 S. 329.

Schwefelverbindungen, n. g. BERTHELOT, VIEILLE, le sulfure d'azote. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 212. — BELL, manufacture of chloride of sulphur. *Sc. Am. Suppl.* S. 5264. — ILSORAY, quelques données physiques de l'oxysulfure de carbone. *Bull. soc. chim.* 37 S. 294. — NOELTING, dissociation du chlorure de trichloro-sulfométhyle. *Bull. Mulhouse* 52 S. 95. — OGIER, les oxychlorures de soufre. *Compt. r.* 94 S. 82, 446; *Bull. soc. chim.* 37 S. 293; *Chem. CBl.* III, 13 S. 228. — PARNELL, the action of ninitrates on alkaline sulphides. *Chemical Ind.* 1 S. 133. — SPRING, Einwirkung von Chlor auf Sulfonverbindungen und organische Oxysulfide. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 445. — THOMSEN, Thermochemisches über Chlor-Schwefelverbindungen. *Desgl.* S. 3023. — THORPE, action of oxychlorides of sulphur on silver nitrate. *J. chem. soc.* 41 S. 297. — LEWES, action of potassium-amalgam, sulphuretted hydrogen and potassic hydrate on tetra- and penta-thionate of potassium. *Desgl.* S. 300.

Schwefelwasserstoff. BELL, action of sulphuretted hydrogen upon compounds containing oxide of iron. *J. gas l.* 39 S. 837. — BAUBIGNY, influence de la tension de l'hydrogène sulfuré en présence d'une solution de sulfate de nickel neutre. *Compt. r.* 94 S. 1473. — BÖHM, Schwefelwasserstoffbildung aus Schwefel und Wasser. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 85 S. 554. — FORCRAND, l'hydrate d'hydrogène sulfuré. *Compt. r.* 94 S. 967. — WINKLER, Schwefelwasserstoff-Entwicklungsapparat. *Z. an. Chem.* 21 S. 386.

Schweflige Säure. DUNN, solubility of sulphur dioxide in sulphuric acid. *Chem. News* 45 S. 270. — GOUVION, appareil pour la production de l'acide sulfureux. *Sucr.* 20 S. 162; *Ann. ind.* 14, 2 S. 729. — LIEBERMANN, empfindliche Nachweisung von schwefliger Säure. *Erfind.* 9 S. 513. — PRECHT, Absorption der schwefligen Säure durch Magnesiamilch. *Berg. Ztg.* 41 S. 391; *Chem. Ztg.* 6 S. 618. — PRECHT, condensation de l'acide sulfureux. *Rev. ind.* 13 S. 322. — Absorbing and utilising sulphurous acid. *J. chem. soc.* 41 S. 165; *Chem. Rev.* 11 S. 100; *Dingl.* 246 S. 228.

Seide. 1. Gewinnung. MAMY, culture des vers à soie. *Gén. civ.* 2 S. 496. — RILEY, silk culture in the United States. *Sc. Am.* 46 S. 193. — WAILLY, silk producing bombyces. *Man. Rev.* 15 S. 417. — The serigraph. *Text. Man.* 8 S. 308. — Raw silk culture and manufacture of sewing silk. *Sc. Am.* 47 S. 49. — Silk and silk culture. *Man. Rev.* 15 S. 365. — Wild silk in India. *Text. Man.* 10 S. 408.

2. Verarbeitung. BUFFAUD's Seidenstreckmaschinen. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 1. — PIERRON, DEHAÎTRE, machine à étirer et à lustrer la soie en écheveaux. *Rev. ind.* 13 S. 313; *Chron. ind.* 5 S. 391; *Ingén.* 5 S. 68; *Sc. Am.* 47 S. 303. — SLATER, silk manufacturing. *Chem. Rev.* 12 S. 7. — WAHL, silk reel. *Sc. Am. Suppl.* S. 5515; *Man. Build.* 14 S. 203. — Treatment of silk before dyeing. *Text. Col.* 4 S. 53. — La filature des soies au gaz d'éclairage. *Gaz* 25 S. 204.

3. Eigenschaften. V. HÖHNEL, Bau und Unterscheidung von Seidenarten. *Dingl.* 246 S. 465; *Must. Z.* 31 S. 370. — MOYRET, micrographic study of dyed silks. *Chem. Rev.* 11 S. 203. — MÜLLER, bleibende und elastische Formveränderungen der Rohseide. *Civiling.* 28 S 631. — Machine for testing the strength of silk fiber. *Sc. Am. Suppl.* S. 5133.

Seife. 1. Harte Seifen. BORCHERT, Abrichten der Seife. *Seifenfabr.* 2 S. 90. — BINGEL, Aescherlauge oder Trommellauge? *Desgl.* S. 239. — BORCHERT, army blue mottled soap. *Desgl.* S. 171. — BORCHERT, Kernwaschseife. *Desgl.* S. 103. — BORCHERT, Harzkernseife. *Desgl.* S. 171. — BINGEL, das Beschlagen der Eschweger Seife. *Desgl.* S. 337. — EICHBAUM, echte Veilchenseife (auf kaltem Wege). *Desgl.* S. 603. — FOURNIER, fabrication des savons. *Corps gras* 9 S. 33. — GREEN, fabrication du savon, des huiles et des graisses. *Desgl.* 8 S. 361. — HIGGINS, perfectionnement dans la fabrication du savon. *Desgl.* S. 214. — LUDWIG, Eschweger Seife. *Seifenfabr.* 2 S. 478. — MÜLLER, Walkfettkernseife. — Zur Frage der Eschweger Seife. *Desgl.* S. 601. — NAUX, savon marbré vert et jaune. *Corps gras* 8 S. 223. — RÖDIGER, das Beschlagen der Eschweger Seifen. *Seifenfabr.* 2 S. 453. — RÖDIGER, Palmkernfettsäure oder Palmölfettsäure? *Desgl.* S. 514. — RÖDIGER, worauf beruht die Leimbildung bei der Fabrikation abgesetzter Seifen? *Desgl.* S. 169. — SEIDEMANN, Verwendung von weifsem Elaïn zu glattweifser Seife. *Desgl.* S. 359. — SEIDEMANN, Kalkuliren der prima weifsen Kernseife. *Desgl.* S. 501. — SCHMIDT, Eschweger Seife. *Desgl.* S. 325. — WEINECH, production de savons durs neutres. *Corps gras* 9 S. 68. — The manufacture of soap. *Sc. Am.* 46 S. 95. — Relargage des savons. *Corps gras* 8 S. 197. — Flufs der Seifen. *Ind. Ztg.* 23 S. 135. — Glattweifse Kernseife aus Kokosöl. *Seifenfabr.* 2 S. 198. — Glatte Elaïnseife aus Baumwollsaatöl. *Desgl.* S. 150. — Der sogenannte Flufs der Seifen. *Dingl.* 243 S. 414. — Ist es zweckmäfsig für Eschweger Seife kaustische oder calcinirte Soda zu verwenden? *Desgl.* S. 441. — Sekunda Kernseife. *Desgl.* S. 207. — Das Verflieſsen der Eschweger Seife. *Desgl.* S. 214. — Die Verwendung des sogenannten Leimkerns. *Desgl.* S. 227. — Gelbe Leimseife. *Desgl.* S. 240. — Olivenölseife für Tuchfabriken. Oleïnseife für Tuchfabriken. *Desgl.* S. 140. — Olivenkernseife. Schmierseife. *Desgl.* S. 574. — Kalkulation der prima weifsen Kernseife. *Desgl.* S. 563. — Verwendung des Niederschlags von reiner Kernseife zur Kernseife „B". *Desgl.* S. 477. — Savon en pastilles. *Corps gras* 8 S. 379.

2. Weiche Seifen. BINGEL, die Verwendung des Chlorkaliums in der Seifensiederei. *Seifenfabr.* 2 S. 527. — BINGEL, Versuche über Schmierseifen. *Desgl.* S. 149. — BORCHERT, Teigseife. Das Dünnwerden der Schmierseife. *Desgl.* S. 162. — MENZIES, potash soaps. *Man. Rev.* 15 S. 206. — MÜLLER, Verwendung von kohlensaurem Kali zur glatten Schmierseife im Winter. *Seifenfabr.* 2 S. 538. — MÜLLER, Verwendung von Soda zu Schmierseifen im Winter. *Desgl.* S. 550. — NARDIN, fabrication du savon mou. *Corps gras* 9 S. 4. — SEIDEMANN, über Schmierseife. *Seifenfabr.* 2 S. 407. — Schmierseife. *Desgl.* S. 249, 312; *Dingl.* 244 S. 56.

3. Prüfung und Nebenprodukte. FLEMMING, die Verwerthung der Unterlauge. *Seifenfabr.* 1 S. 503. — HOPE, l'analyse des savons. *Mon. scient.* 24 S. 78. — Prüfung und Werthbestimmung der Seifen. *Seifenfabr.* 2 S. 250. — Verfahren zur Gewinnung des Glycerins aus den Unterlaugen der Seifenfabrikation. *Dingl.* 243 S. 330.

4. Maschinen. KRULL, Maschinen zum Zertheilen der Seifenriegel in Stücke. *Seifenfabr.* 2 S. 141. — KRULL, kombinirte Seifenriegel- und Seifenstückenschneidmaschine. *Desgl.* S. 226. — Ausstellung von Fachmaschinen der Seifenindustrie. *Eisen-Ztg.* 3 S. 349.

5. Allgemeines. MELZER, die Seifenfabrikation in Amerika. *Seifenfabr.* 2 S. 298. — RÖDIGER, die Wichtigkeit chemischer Kenntnisse für die Seifensiederei. *Desgl.* S. 102. — Seifenfabrikation Süddeutschlands. *Desgl.* S. 513. — Ausstellung der Seifenindustrie und verwandter Branchen in Berlin. *Chem. Ztg.* 6 S. 598.

Seilerei. JAMES' cord and banding machine. *Text. Man.* 8 S. 155. — SÖBORG, machine for making twostrand straw rope. *Sc. Am. Suppl.* S. 5438. — Maschinen zum Spinnen von Seilen. *Dingl.* 244 S. 123. — The Shadwell rope works. *Iron* 20 S. 412. — Knots and splices. *Sc. Am. Suppl.* S. 5079.

Selen. KIENLEN, procédé d'extraction du sélénium. *Bull. soc. chim.* 37 S. 440. — KIENLEN, selenreiches Nebenprodukt und neues Verfahren zur Selendarstellung. *Rep. an. Chem.* 2 S. 287. — THOMSEN, Thermochemisches über Chlorselenverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3023. — TROOST, température d'ébullition du sélénium. *Compt. r.* 94 S. 1508; *Rep. an. Chem.* 2 S. 207. — Selenium. *Sc. Am.* 47 S. 339.

Senföl. HOFMANN, Darstellung der Senföle. *Rep. an. Chem.* 2 S. 295; *Ber. chem. Ges.* 15 S. 985. — MEYER, Senfölglycolid. *Desgl.* S. 516.

Sicherheitsventile. BARBE's Hilfsicherheitsventil für Dampfkessel. *Maschinenb.* 17 S. 131. — BRÜSTLEIN, insuffisance des soupapes de sûreté. *Gén. civ.* 2 S. 411. — CODRON, soupape de sûreté. *Ann. d. mines* VIII, 1 S. 107. — JENKINS safety valve. *Am. Mach.* 5 Nr. 14. — PLEISCHL's Sicherheitsventil-Vorrichtung. *Maschinenb.* 17 S. 239. — SEATON und CAMERON's direct belastetes Sicherheitsventil. *Desgl.* S. 164. — TURNBULL's safety valve. *Railw. Eng.* 3 S. 335; *Sc. Am. Suppl.* S. 5176; *Chron. ind.* 5 S. 175; *Mech. World* 13 S. 41; *Iron* 19 S. 98; *Text. Man.* 8 S. 191. — The WILSON-KLOTZ safety valve. *Iron A.* 29 Nr. 3; *Mech.* 1 S. 18. — Safety valves. *Engl. Mech.* 36 S. 352. — Safety valve for steam cylinders. *Sc. Can.* 10 S. 269. — Neuerungen an Sicherheitsventilen. *Dingl.* 244 S. 417.

Signalwesen. 1. Eisenbahnsignale. ALLIN's signals. *Railr. G.* 14 S. 555. — BACLÉ, l'électricité dans l'industrie des chemins de fer. *Electricien* 2 S. 330. — Block-system BASIN. *Mondes* III, 1 S. 206. — BRAME, AGNILLON protection des trains circulant dans le même sens. *Ann. ponts et ch.* VI, 4 S. 507. — COSSMANN, l'emploi du block-system. *Gén. civ.* 2 S. 319. — Appareil CALLOT pour prévenir les

accidents de chemins de fer. *Mondes* III, 2 S. 99. — DÜLKEN, Läutewerke für Sekundärbahnen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 281. — Appareil de sûreté DOLIGNON pour la marche des trains. *Mon. ind.* 9 S. 327. — EMMERICH, selbstthätige Blockstation. *Organ* 19 S. 111. — ELY's signaling apparatus. *Sc. Am.* 47 S. 162. — FLOYD, electrical intercommunication on railway trains in motion. *Telegr. J.* 11 S. 255; *Electr.* 9 S. 487. — Appareil FLAMACHE. *Rev. ind.* 13 S. 504. — FLOYD, intercommunication on railway trains. *Lum. él.* 7 S. 570. — GALBINGER, elektrisches Interkommunikations-Signal. *Organ* 19 S. 112. — GERALDY, application de l'électricité sur les trains. *Lum. él.* 6 S. 370. — GUGGEMOS, appareil de correspondance. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 129. — Modification de l'appareil à pétards GRESSIER. *Ann. ind.* 14, 2 S. 778. — HUBERTI, le block-system. *Rev. ind.* 13 S. 428; *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 315; *Rev. univ.* II, 11 S. 543. — HODGSON's lock and block signals. *Engng.* 33 S. 665; *Railr. G.* 14 S. 83. — JOHNSON, english railroad signals. *Desgl.* S. 179. — Compensateur JOHNSON pour fils à signaux. *Chron. ind.* 5 S. 358. — KOHLFÜRST's Signalgeber. *Z. Elektr.* 4 S. 108. — KING's railway signals. *Electr.* 8 S. 348. — LARTIGNE, modification du contrôleur électrique d'aiguille. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 321. — MORRIS, communication entre voyageurs et chefs de trains. *Chron. ind.* 5 S. 610. — MAHR, automatischer Block-Apparat. *Organ* 19 S. 89. — DU MONCEL, les signaux, chemin de fer du Nord. *Lum. él.* 6 S. 73. — DU MONCEL, les chemins de fer français, Exposition d'électricité. *Desgl.* S. 409. — MEAN's electric block signal. *Railr. G.* 14 S. 128. — MAGDALINSKI, Centralapparate. *Organ* 19 S. 262. — MORRIS' railway signal. *Railw. Eng.* 3 S. 320. — PLACE's stock alarm for locomotives. *Sc. Am.* 46 S. 166. — POPE's automatic signal. *Railr. G.* 14 S. 161. — RONFAUT, appareil pour empêcher les rencontres de trains. *Chron. ind.* 4 S. 343. — ROGERS' railway station indicator. *Electr.* 8 S. 390. — Modification du block-system REGNAULT. *Ann. ind.* 14, 2 S. 307. — ROTHEN, applications de l'électricité aux chemins de fer. *Journal télégr.* 6 S. 81. — SIEMENS' gong signals. *Railw. Eng.* 3 S. 130; *J. soc. tel. eng.* 11 S. 69; *Engng.* 33 S. 105; *Sc. Am. Suppl.* S. 5753. — Block-system SYKES. *Lum. él.* 6 S. 33; *Ing.* 4 S. 226. — SAXBY & FARMER's electric block and lock switch system. *Eng.* 52 S. 238. — SOLACROUP, les appareils à cloches, Comp. d'Orléans. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 357. — SHAFFER's signal lock. *Railw. Eng.* 3 S. 317. — TOBLER, WINTER's Blocksystem. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 188. — TOBLER, Signalsystem der Paris-Mittelmeer-Bahn. *Desgl.* S. 19. — Modification du block-system TYER-JOUSSELIN. *Ann. ind.* 14, 2 S. 521. — WHITEHEAD's signal wire compensator. *Railr. G.* 14 S. 99. — WILLIAMS, railway car telegraph. *Sc. Am.* 47 S. 36. — WHITE's fog signals. *Railw. Eng.* 3 S. 242. — Les appareils d'alarme, le sifflet WESTINGHOUSE. *Gén. civ.* 3 S. 85. — Signaux des chemins de l'Etat autrichien. *Ann. ind.* 14, 1 S. 205. — Imperfections of the block-system on crowded lines. *Railr. G.* 14 S. 114. — English railroad signals. *Desgl.* S. 162. — Intercommunication électrique, Chemins de fer de l'Est. *Ann. ind.* 14, 1 S. 617. — Pneumatisches Hilfssignal auf Eisenbahnzügen. *Dingl.* 244 S. 252. — Les signaux de sûreté. *Mon. ind.* 9 S. 208. — Le téléphone dans les chemins de fer. *Ann. ind.* 14, 1 S. 71. — Anwendung des elektrischen Lichtes im Eisenbahnbetriebe. *Dingl.* 246 S. 537. — Pédales de la Comp. Paris-Lyon. *Ann. ind.* 14, 2 S. 781. — Block signalling. *Desgl.* S. 559; *Engng.* 33 S. 86; *Rev. ind.* 13 S. 433; *Telegr. J.* 10 S. 17; *Railr. G.* 14 S. 102. — Railway signals, Electric Exhibition. *Engl. Mech.* 35 S. 23; *Sc. Am. Suppl.* S. 5019.

2. Sonstige Signale. ALLARD, bouées sonores et lumineuses. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 605. — BARKER's fog signals. *United Service* 26 S. 115; *Dingl.* 246 S. 321; *Eng.* 53 S. 386. — BOWER, stricking mechanism for electric bells. *Sc. Am.* 46 S. 211. — BARTELOUS, transmetteur d'annonces d'incendie. *Lum. él.* 6 S. 341. — BECK's steam horn. *Mar. E.* 4 S. 173. — BRIGHT's elektrischer Feuertelegraph. *Dingl.* 244 S. 251. — BROPHY's fire alarm box. *Sc. Am.* 46 S. 346. — BINKO's electric bell. *Engl. Mech.* 36 S. 309. — CAMPBELL, signalling and conveying the orders of a commander-in-chief in action. *United Service* 26 S. 56. — Appareils DUPRÉ avertisseurs d'incendies. *Mon. ind.* 9 S. 426; *Electricien* 3 S. 229; *L'Electr.* 5 S. 173; *Lum. él.* 6 S. 572; *Ann. ind.* 14, 2 S. 315; *Dingl.* 244 S. 140; *Mech. World.* 13 S. 315. — EGGER's Feuermelder. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 480; *Z. Elektr.* 4 S. 382. — ERICSON, appareil de tintement dans les clochers pour annoncer les incendies. *Lum. él.* 6 S. 82. — EDWARDS, sound signals. *Eng.* 53 S. 398; *Sc. Am. Suppl.* S. 5432. — HOLMES' siren fog-signals. *Iron* 19 S. 199. — HASE's elektrischer Feuermelder. *Z. Elektr.* 4 S. 498. — KERNER's burglar alarm exchange system. *Telegr. J.* 11 S. 311. — KOLBE, elektrische Alarm-Thermometer. *Hopfen Z.* 22 S. 820; *Gew. Z.* 47 S. 54. — V. LITTROW's Vorschläge zur Beleuchtung der Schiffe, um Zusammenstöfse zu vermeiden. *Hansa* 19 S. 155. — MAXIM, avertisseur d'incendie. *Chron. ind.* 5 S. 186; *Mon. ind.* 9 S. 168; *Rev. ind.* 13 S. 143. — MORS, bouton avertisseur d'incendie. *Desgl.* S. 406. — MATNEY, burglar alarm platform. *Sc. Am.* 46 S. 331. — Gasleuchtboje System PINTSCH, *Mitth. Seew.* 10 S. 571. — PIEPER, Signal-, Lärm- oder Schreckapparat. *Presse* 9 S. 51. — RAASCHE, die Elektrotechnik in Anwendung auf das Rigaer Theater. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 159. — SPAGNOLETTI's fire alarm. *Electr.* 9 S. 296. — SPRATT's electrical signalling apparatus for communicating outbreak of fire. *Telegr. J.* 11 S. 348. — STODDARD's alarm register. *Sc. Can.* 10 S. 329; *Sc. Am.* 47 S. 227. — SCHWEIZER's electric clock. *Engng.* 33 S. 10. — SMITH's signal whistles. *Mar. Eng.* 4 S. 102; *Eng.* 52 S. 211; *Dingl.* 244 S. 14. — STRUBE, Schallsignalwesen im Dienste der Schifffahrt. *Hansa* 19 S. 67. — WERNER SIEMENS, Elektrizität gegen Feuersgefahr. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 7. — SIEMENS und HALSKE, Feuermelder. *Desgl.* S. 105. — SCHELL, Signalscheiben-Kontakt. *Desgl.* S. 117. — VEITMEYER, Feuermelder. *Ann. f. Gew.* 11 S. 218. — WAGNER, die Elektrizität im Opernhause zu Frankfurt. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 234. — Trinity-House buoys. *Eng.* 54 S. 108. — Les signaux dans l'armée des Etats-Unis. *Ann. ind.* 14, 1 S. 117. — Tönende und leuchtende Bojen. *CBl. Bauv.* 2 S. 379. — Les bouées, leurs perfectionnements. *Ann. ind.* 14, 1 S. 247. — Metropolitan fire telegraphs. *Telegr. J.* 10 S. 49. — Elektrizität gegen Feuersgefahr. *Gew. Z.* 47 S. 59. — Sound-signalling at sea. *Engl. Mech.* 35 S. 296. — The U. S. signal service. *Nostrand's M.* 26 S. 11. — Selbstthätige Feuermelder. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 461. — Feuersicherung in Theatern u. s. w. *Erfind.* 9 S. 354. — Feuermelde-Apparat. *Z. Feuerw.* 11 S. 121. — Burglars and electric alarums. *Iron A.* 30 Nr. 4; *Electr.* 9 S. 468. — Fire alarums. *Desgl.* 10 S. 108. — Signals, Naval exhibition. *Engng.* 33 S. 334. — Ballon électrique. *Mondes* III, 3 S. 381. — Naval search electric light. *Sc. Am.* 47 S. 307.

Silber. ARNOLD's Brom-Amalgamationsprocefs. *Berg. Ztg.* 41 S. 350. — GUTZKOW, parting silver and gold. *Sc. Am. Suppl.* S. 5178. — HUNTING.

TON, the mexican amalgamation process. *Iron A.* 30 Nr. 17; *J. chem. soc.* 41 S. 254; *Chem. News* 46 S. 177. — KRUTWIG, Bestimmung des Silbers in Bleierzen. *Berg. Ztg.* 41 S. 299. — KRUTWIG, Nachweis von Spuren Silber im Bleiglanz auf nassem Wege. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 307. — LAUR, réduction de certains minerais d'argent par l'hydrogène et la voie humide. *Compt. r.* 95 S. 38. — Verbesserungen der nassen Silberprobe. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 23.

Silberverbindungen. ABNEY, the effect of the spectrum of the haloid salts of silver. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 164; *Phot. News* 26 S. 180. — BERTHELOT, double décomposition des sels haloïdes d'argent. *Compt. r.* 94 S. 817. — BERTHELOT, sels haloïdes de l'argent et du potassium. *Desgl.* S. 912. — KRUTWIG, das bleiigsaure Silbersalz und die quantitative Bestimmung des Silbers in Bleierzen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1264. — PALMIERI, azione riduttrice della glicerina sui sali di argento. *Gaz. chim. it.* 12 S. 206. — PILLITZ, Silberoxydul. *Z. anal. Chem.* 21 S. 27, 496; *Pharm. Centralh.* 23 S. 142. — THORPE, action of oxychlorides of sulphur on silver nitrate. *J. chem. soc.* 41 S. 297. — TOMMASI, réduction du bromure d'argent par la lumière. *Bull. soc. chim.* 37 S. 291.

Silicium. COLSON, action du sulfure de carbone sur le silicium. *Compt. r.* 94 S. 1526. — SCHÜTZENBERGER, le silicium. *Desgl.* S. 1710. — SABATIER, les composés sulfurés du silicium. *Bull. soc. chim.* 38 S. 153. — SCHULTEN, production d'un silicate hydraté cristallisé. *Desgl.* 37 S. 449.

Soda. 1. **Leblanc-Verfahren.** GROSSMANN, on the loss of sulphuric acid in the manufacture of salt-cake. *Chemical. Ind.* 1 S. 135. — JURISCH, über Reinigung von Sodalaugen mit Zink. *Dingl.* 244 S. 71. — SCHAFFNER, HELBIG, soda process. *Engl. Mech.* 35 S. 515. — WELDON, new method of manufacturing sodium sulfate. *Soc. Chem. Ind.* 1 S. 429.

2. **Sodarückstände.** CHANCE, recovery of sulphur from alkali waste. *J. of arts* 30 S. 724; *Mech. World* 12 S. 330; *J. chem. soc.* 41 S. 264; *Chem. Ztg.* 6 S. 545. — LUNGE, Zersetzung von Schwefelcalcium durch Chlorcalcium *Chem. CBl.* III, 13 S. 261. — OPL, Regeneration von Schwefel und Kalkstein aus Sodarückständen. *Chem. Ind.* 5 S. 346; *Dingl.* 240 S. 37. — SCHAEPPI, zu MOND's Schwefelregeneration. *Desgl.* 245 S. 341; *Chem. Ind.* 1 S. 482. — SCHAFFNER, HELBIG, recovery of sulphur from alcali waste. *Sc. Am. Suppl.* S. 5504; *Chem. Ztg.* 6 S. 634; *Rev. ind.* 13 S. 303.

3. **Ammoniaksoda.** Herstellung von Ammoniaksoda. *Dingl.* 243 S. 61. — Soude à l'ammoniaque. *Mon. ind.* 9 S. 329.

4. **Prüfung.** RÖDIGER, die Bestimmung der Soda und Potasche, sowie die Nachweisung des Gehaltes der Siedelaugen an kohlensauren und Aetzalkalien. *Seifenfabr.* 2 S. 586. — Untersuchungsmethoden für Sodafabriken. *Dingl.* 243 S. 418. — Untersuchung der Soda auf ihre Verunreinigungen. *Färber-Ztg.* 18 S. 206.

5. **Allgemeines.** LUNGE, neuere Fortschritte in der Soda-Industrie. *Dingl.* 246 S. 334. — STIEFEL, amerikanische Sodafabrik. *Chem. Ztg.* 6 S. 1329. — Neuerungen in der Herstellung von Alkalien. *Dingl.* 245 S. 508.

Spektralanalyse. 1. **Spektralapparate.** BROWNING, rainband spectroscope. *Eng.* 53 S. 459. — CROVA, les appareils solaires. *Compt. r.* 94 S. 943; *Rev. ind.* 13 S. 202. — Das Ophthalmospektroskop von GLAN. *Gaea* 18 S. 338. — GOLTZSCH, Spektroskop mit konstanter Ablenkung. *Carl's Rep.* 18 S. 188. — HASSELBERG, Beiträge zur Spektroskopie. *Chem. Ztg.* 6 S. 383. — Spectroscope HILGER. *Mondes* III, 3 S. 336. — v. KONKOLY, Sternspektral-Apparat. *Electr. Ztg.* 3 S. 1. — KRÜSS, Spektralspalt mit symmetrischer Bewegung der Schneiden. *Carl's Rep.* 18 S. 217. — Spektroskop. *Pogg. Beibl.* 6 S. 675.

2. **Emissionsspektra.** HARTLEY, the ultra violet spectra of elementary bodies. *J. chem. Soc.* 41 S. 85. — HASSELBERG, Spektra des Wasserstoffs und des Acetylens. *Pogg. Ann.* 251 S. 45. — LIVEING, identité des raies spectrales de différents éléments. *Ann. d. chim.* 25 S. 190. — VAN MONCKHOVEN, influence de la température sur les spectres des métalloïdes. *Compt. r.* 95 S. 520. — VAN MONCKHOVEN, élargissement des raies de l'hydrogène. *Desgl.* S. 378. — ROSCOE und SCHUTER, das Spektrum des Terbiums. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1280; *J. chem. soc.* 41 S. 283. — WESENDONCK, Spektra der Kohlenverbindungen. *Pogg. Ann.* 253 S. 427. — Aenderung der Spektra der Metalle beim Mischen ihrer Dämpfe. *Naturforscher* 15 S. 285.

3. **Absorptionsspektra.** CHAPPUIS, spectres d'absorption de l'ozone et de l'acide pernitrique. *J. d. phys.* II, 1 S. 494. — RUSSEL and LAYRAIK, a spectroscopic study of chlorophyll. *J. chem. soc.* 41 *Desgl.* S. 334. — WOLFF, neue Absorptionsspektren. *Rep. an. Chem.* 2 S. 55.

4. **Quantitative Spektralanalyse.** HARTLEY, spectrum photography in relation to the new methods of quantitative chemical analysis. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 81, 84. — KRÜSS, quantitative Spektralanalyse. *Rep. an. Chem.* 2 S. 17.

Spielwaaren. Die Spiel- und Holzwaarenindustrie in Thüringen. *Z. f. Drechsler* 5 S. 129.

Spinnerei. 1. **Allgemeines.** COMTE, Fabrikation von legirten Gold- und Silbergespinnsten. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 203. — DANZER, application de l'électricité aux machines employées par les industries textiles. *Gén. civ.* 2 S. 103. — KITTREDGE, manufacturing of wool. *Sc. Am. Suppl.* S. 5116. — LÜDICKE, die Ringspindel. *Polyt. Ztg.* 10 S. 155. — REISER, Noppen-, Knoten- und Flammgarne. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 319. — Neuerungen an Holzspulen. *Desgl.* S. 246. — Spinning without a mule. *Sc. Am. Suppl.* S. 5768. — Verfahren seidene Lumpen spinnbar zu machen. *Erfind.* 9 S. 554. — Paper cans for spinning mills. *Text. Man.* 8 S. 384. — Endloser Tisch für Wasch-, Spinnerei-, Weberei- und ähnliche Maschinen. *Polyt. Ztg.* 10 S. 3. — Spinnen eines offenen, vollen Baumwoll-Fadens ohne Anwendung der Schlagmaschinen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 126. — Die Entwicklung der selbstspinnenden Spinnmaschine. *Polyt. Ztg.* 10 S. 81. — Das Spinnen eines offenen, vollen Baumwollfadens ohne Anwendung der Schlagmaschine. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 327. — Worsted mill and woolen mill practice. *Man. Rev.* 15 S. 154.

2. **Vorbereitung.** Auflage-Apparate, auch Droussir- und Speise-Apparate genannt, für Krempelmaschinen von FICHTNER & STRAUCH. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 261. — HARRISON, Verfahren und Einrichtung zum Kämmen von Faserstoffen. *Wolleng.* 14 S. 1505. — LANGE's Kämmmaschine für Wolle. *Dingl.* 244 S. 366. — MÜLLER, Entklettungs- und Streckapparat für Wollkämmerei-Krempeln. *Wolleng.* 14 S. 1750; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1116. — Métier continu MUNSINGER. *Ingén.* 4 S. 126. — PRESTON, kombinirte Streichgarn-Continue zur Herstellung zwirnähnlicher und flammirter Garne. *Wolleng.* 14 n. 1750; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1116. — HOWARD's electric stop motion on preparation machinerey for cotton spinning. *Text. Rec.* 3 S. 270. — Die Exprefskarde von RIESLER für Baumwollspinnerei. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 171. — RENOUARD, les bancs à broches

à lin. *Gén. civ.* 2 S. 313. — Neuer Flortheilapparat für Vorspinnkrempel von SCHIMMEL. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 259. — SALADIN's Vorrichtung an Baumwollstrecken zur Verhinderung des Wickelns. *Dingl.* 243 S. 301. — Doubling arrangement for flax. *Text. Man.* 8 S. 427. — Winding motion for slubbing and roving frames. *Desgl.* S. 111. — Willow for cotton or woolen waste. *Desgl.* S. 467. — Oeffnungsmaschine für Baumwolle in Verbindung mit einer Schlag- und Wickelmaschine. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 238; *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 57. — Wollspinnereimaschinen (Karde). *Polyt. Ztg.* 10 S. 80. — Kardmaschine. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 63.

3. Feinspinn- und Zwirnmaschinen, Haspel, Garnwickelmaschinen. BRIDESBURG, worsted spinning machine. *Text. Rec.* 3 S. 14. — BOURCART, Bewegung des Fadenleiters an Ringspinnmaschinen. *Ind. Ztg.* 23 S. 165; *Polyt. Ztg.* 10 S. 287. — BOURCART, einzeln bewegte Ringe für die Ringspinnerei. *Desgl.* S. 376. — Die BOURCART'sche Ringdrossel. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 213; *Ind. Ztg.* 23 S. 94; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 130. — BOURCART, kontinuirliche Spinnmaschine mit 2, 4 oder mehreren Spindelreihen. *Polyt. Ztg.* 10 S. 5. — BOURCART, Ringspindelanordnung. *Polyt. Ztg.* 10 S. 20. — BROOK's Ringspinnmaschine. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1019. — BLONDEL, machine à faire les pelotes. *Gén. civ.* 2 S. 100. — CROSSLEY's stopping mechanism for spinning frames. *Sc. Am. Suppl.* S. 5372; *Bull. Musée* 81 S. 124; *Text. Man.* 8 S. 32. — COOKE, HARDWICH, duplex mule spindle. *Desgl.* S. 463. — Selfaktor von CURTIS, SONS & CO. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 86. — Spinning frame with DRAPER's evener. *Am. Mail* 10 S. 46. — Selfactor von DOBSON & BARLOW. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 150. — FOX's cap and ring for lustre yarns. *Text. Man.* 8 S. 423. — FINLAYSON's apparatus for driving spinning and twisting spindles. *Desgl.* S. 381. — GEIGER, Bobinenhalter. *Wolleng.* 14 S. 1543. — HIRD's throstle spindles. *Man. Rev.* 15 S. 11. — HARRIS' revolving ring spinner. *Desgl.* S. 414. — MUNZINGER's spinning machine for wool. *Desgl.* S. 259; *Text. Man.* 8 S. 155; *Bull. Musée* 81 S. 297; *Sc. Am. Suppl.* S. 5355. — MASSON, Einrichtung zum Spindelantrieb an Spinn- und ähnlichen Maschinen. *Wolleng.* 14 S. 1506. — PLATT's machinery for spinning worsted. *Text. Man.* 8 S. 4. — Selfaktor von RIETER. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 41. — SPAETH, Draht-Ueberspinnmaschine. *Desgl.* S. 707. — TOWNSON's spinning frame. *Man. Rev.* 15 S. 470, 517; *Text. Rec.* 3 S. 267; *Sc. Am.* 47 S. 198. — TINKHAM's spindle. *Desgl.* 46 S. 210. — TATHAM, Einsatzspinnmaschinen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 211. — UNSWORTH's Zwirnmaschine mit Haspel. *Dingl.* 244 S. 42. — Continuous wool spinning. *Text. Man.* 8 S. 74. — Thread guide for spinning frames. *Man. Rev.* 15 S. 260. — American silk reel. *Text. Rec.* 3 S. 113. — Novelties in ring spindles. *Sc. Am. Suppl.* S. 5489; *Man. Rev.* 15 S. 309; *Text. Man.* 8 S. 231. — Wickelmaschine für Näh- und Häkelgarne. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 635. — Tension regulator for ring frames. *Man. Rev.* 15 S. 361. — Streichgarnselfactor mit Cylinderverzug. *Ind. Ztg.* 23 S. 113. — Improvements in ring-trostles. *Text. Man.* 8 S. 271. — Selfaktor mit Räderbetrieb. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 287. — Wickelmaschinen für Näh- und Häkelgarn. *Desgl.* S. 230. — Trockenspinnmaschine. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 63, 64. — Regulator for self-actors. *Text. Man.* 8 S. 307. — Wollspinnmaschinen (Selfaktor). *Polyt. Ztg.* 10 S. 80.

Spiritus. 1. Rohstoff. FRANCKE, Verwendung von ausgewachsenem Roggen für Brennereizwecke. *Brenn. Z.* 11 S, 140; *Z. Spiritusind.* 5 S. 367. — KRUIS, Verarbeitung des ausgewachsenen Getreides in Brennereien. *Desgl.* S. 440. — KELLNER, Kartoffelspiritus-Brennerei. *Masch. Constr.* 14 S. 21. — MAERCKER, Spiritusfabrikation aus stärkemehlhaltigen Rohmaterialien ohne die Anwendung von Malz. *Organ Rübz.* 20 S. 118. — NEUJEAN, alcool de pommes de terre bon goût. *Rev. ind.* 13 S. 96. — SIMPSON, die Lupine für die Brennerei. *Brenn. Z.* 11 S. 169. — SCHMIDT, Reis zur Spiritusgewinnung. *Z. Spiritusind.* 5 S. 229. — Verarbeitung von Mais in der Spiritusfabrikation. *Liqueur F.* 2 S. 105. — Verarbeitung geschrotenen und ungeschrotenen Weizens. *Z. Spiritusind.* 5 S. 481. — Verarbeitung von Melasse auf Spiritus. *Brenn. Z.* 11 S. 90. — Distillation des betteraves. *Sucr.* 19 S. 571. — Die Kartoffelfäule und die Brennerei. *Z. Spiritusind.* 16 S. 326. — Spiritus aus Cichorie. *Ind. Bl.* 19 S. 22. — L'alcool de bois et de paille. *Sucr.* 20 S. 454.

2. Dämpfen, Maischen, Kühlen. ADDENS, Erfahrungen mit den BOHM'schen Apparaten. *Z. Spiritusind.* 5 S. 232. — BACHET, Zuckerbildung mehl- und stärkehaltiger Stoffe durch Wasser, Wärme und Gluten. *Brenn. Z.* 11 S. 74. — CAVE's mash tun for raw grain and malt. *Eng.* 54 S. 485. — DELBRÜCK, eiserne oder kupferne Kühltaschen. *Z. Spiritusind.* 16 S. 333. — DELBRÜCK, das Roggenmaischen. *Desgl.* S. 413. — DELBRÜCK, das Kornmaischen. *Desgl.* 5 S. 434. — Centrifugal-Maisch-Kühl- und Verzuckerungsaparat der Aktien-Gesellschaft ECKERT. *Presse.* 9 S. 176. — GONTARD's Verdunstungs-, Maisch- und Kühlbottich. *Z. Spiritusind.* 16 S. 330. — GUMBINNER, gute Zusätze zur Maische. *Brenn. Z.* 11 S. 33. — GUMBINNER, Auffrischen der Maische mittelst Wasser. *Desgl.* S. 12. — GUMBINNER, Zuckerbildungszeit bei der Getreidemaische. *Desgl.* S. 139. — GILLMANN, Vorbereitung von Körnerfrüchten zum Maischen. *Desgl.* S. 92, 147. — V. GRASS, Verarbeitung von Körnerfrüchten bei Hochdruck. *Desgl.* S. 164; *Z. Spiritusind.* 5 S. 439. — HEINZELMANN, Kühlfähigkeit und Wasserverbrauch des PAMPE'schen Apparats. *Desgl.* S. 212. — Explosionsgefahr beim HENZE'schen Dämpfer und ähnlichen Apparaten. *Desgl.* S. 246. — LWOWSKI, Maisch-, Mahl- und Rührapparat. *Polyt. Ztg.* 10 S. 124. — PAUKSCH's Röhrenkühler. *Z. Spiritusind.* 5 S. 4. — PAMPE's Maischapparat. *Hopfen-Z.* 22 S. 173. — PAMPE, Kühlfähigkeit des PAMPE'schen Maischkühlapparats. *Z. Spiritusind.* 5 S. 61. — SCHEIBNER, das Kornmaischen. *Desgl.* S. 504. — STENGLEIN, Grösenverhältnisse des HENZE'schen Apparates. *Desgl.* S. 290. — Kühlschiff und Rührwerk mit Wasserkühlung. *Masch. Constr.* 14 S. 41. — Verzuckerungsverfahren. *Z. Spiritusind.* 5 S. 127. — Verlust an Spiritus durch das Aufschöpfen der Maische. *Brenn. Z.* 11 S. 41. — Abkühlung der Maische durch Wasser. *Desgl.* S. 85. — Maischekühler. *Z. Spiritusind.* 5 S. 5, 6, 43. — Verminderung des Kraftbedarfs beim Ellenberger. *Desgl.* S. 26. — Das Maismaischen. *Brenn. Z.* 11 S. 186. — Mais im Vormaischbottich-Vermaischen. *Desgl.* S. 177. — Das Maischen von Roggen und anderen Körnerfrüchten. *Desgl.* S. 153. — Die vortheilhaftesten Einmaischungsapparate. *Desgl.* S. 99. — Probenahme von Maischen. *Z. Spiritusind.* 5 S. 459.

3. Gährung. HEINZELMANN, Gährungsversuche mit durch Gluten verzuckerter Getreidemaischen. *Z. Spiritusind.* 5 S. 457. — HEINZELMANN, Einfluss der Salicylsäure auf die Gährkraft der Hefe. *Desgl.* S. 458. — KRUIS, Schnellgährungsverfahren. *Brenn. Z.* 11 S. 181. — MAYER, Wirkung des Invertins. *Z. Spiritusind.* 5 S. 20. — Bereitung von Presshefe und Spiritus aus ungeschrotenen Cerealien. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 503. —

Einrichtung des Gährungsraumes. *Brenn. Z.* 11 S. 113. — Die äufseren Erscheinungen in gährender Maische. *Brenn. Z.* 11 S. 68. — Wie vermeidet man die bei der Gährung eintretenden Zufälle? *Desgl.* S. 57. — Temperatur während der Gährung. *Desgl.* S. 146. — Erkennungsmittel für den Verlauf der Gährung. *Desgl.* S. 115. — Abnorme Gährungserscheinungen. *Desgl.* S. 28. — Temperatur der Gährungslokale. *Desgl.* S. 2. — Verhütung der Essigsäure bei abnehmender Gährung. *Desgl.* S. 161. — Gährung in verdeckten Bottichen. *Desgl.* S. 162.

4. **Destillation.** DEININGER's Apparat und Verfahren zur Gewinnung von Feinsprit aus der Maische. *Presse* 9 S. 135. — Appareils distillatoires EGROT. *Ann. ind.* 14, 2 S. 54; *Sc. Am. Suppl.* S. 5625. — FISCHER, Versuche mit Schlempe. *Z. Spiritusind.* 16 S. 332. — HECKMANN's Brennapparat. *Polyt. Ztg.* 10 S. 174. — JOYA's distilling apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 5038. — Kontinuirlicher Destillirapparat von LEINHAAS & HULSENBERG. *Polyt. Ztg.* 10 S. 449. — NORMANDY's distilling apparatus. *Engng.* 33 S 379. — PISTORI'scher Destillationsapparat von LEMBÖCK & LINKE. *Masch. Constr.* 15 S. 423. — STAEDEL, Druckregulator für Destillationen. *Instrum. Kunde* 2 S. 390. — Apparat zur Branntweinerzeugung (System SAVALLE). *Liqueur F.* 2 S. 58. — SCHULZ, keine kontinuirlichen Brennapparate. *Z. Spiritusind.* 5 S. 311. — Der THEISEN'sche Spirituskühler. *Desgl.* S. 267. — — Periodische Kolonnenapparate. *Brenn. Z.* 11 S. 76. — Destillirapparate. *Desgl.* S. 97. — Periodischer Destillationsapparat. *Desgl.* S. 19. — Maisch-Destillir- und Rektifizirapparate, Spiritus-Ausstellung. *Z. Spiritusind.* 5 S. 120. — Alkoholverlust beim Abtrieb. *Brenn. Z.* 11 S. 50.

5. **Reinigung.** BERLIEN, Verfahren, Spiritus zu reinigen. *Polyt. Ztg.* 10 S. 2. — EISENMANN, Verfahren und Apparate zur Reinigung des Rohspiritus. *Liqueur F.* 2 S. 131. — EISENMANN, Reinigung des Spiritus durch Ozon. *Ind. Bl.* 19 S. 108. — MÄRCKER, Raffinationswerth des Rohspiritus. *Z. Spiritusind.* 5 S. 115. — NAUDIN, SCHNEIDER, désinfection des alcools. *Chron. ind.* 5 S. 138; *Ann. ind.* 14, 1 S. 131; *Landw. W.* 8 S. 19; *Mon. scient.* 24 S. 81; *Mondes* III, 1 S. 237; *Rev. ind.* 13 S. 21; *Sc. Am. Suppl.* S. 5232, 5472; *Mon. ind.* 9 S. 2. — PFITZIGER, Reinigung des Rohspiritus mittelst Elektrolyse. *Liqueur F.* 2 S. 190. — RÖSSLER, Entfuseln von Alkohol. *Brenn. Z.* 11 S. 13. — SALZER, Verfahren der Reinigung der aus Runkelrüben oder Melasse gewonnenen Alkoholes. *Liqueur F.* 2 S. 91. — Entfuseln des Alkohols. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 166. — Reinigung von Spiritus. *Brenn. Z.* 11 S. 93.

6. **Prüfung und Betriebskontrole.** DAHM, Ermittelung des Alkoholgehaltes in geistigen Getränken. *Z. an. Chem.* 21 S. 416. — HOLZNER, die Bestimmung des Alkoholgehaltes gegohrener Flüssigkeiten. *Dingl.* 245 S. 470. — MARQUARDT, quantitative Bestimmung des Fuselöls im Branntwein. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1370, 1661; *Z. Spiritusind.* 5 S. 309, 345. — PRENZLER, Verfahren und Apparate zur Bestimmung des Alkoholgehaltes von Schlempe u. s. w. während des Brenn- oder Destillationsprozesses. *Desgl.* S. 444. — Präzisions-Mefsapparat von Gebr. SIEMENS. *Brenn. Z.* 11 S. 125.

7. **Allgemeines.** SCHROHE, Alkoholverlust beim Lagern in hölzernen Fässern. *Z. Spiritusind.* 5 S. 365. — WITTELSHÖFER, Brennereibetrieb in Belgien. *Desgl.* S. 37. — Die Branntweinbrennerei in Frankreich. *Desgl.* S. 250. — Zweckmäfsige Anlage eines Spiritusmagazins. *Liqueur F.* 2 S. 4. — Kartoffel-Brennereieinrichtungen. *Masch. Constr.* 15 S. 101. — Herstellung von Spiritus. *Liqueur F.* 2 S. 133; *Dingl.* 245 S. 115, 376. — Erfahrung im Betriebe von Spiritusfabriken. *Erfind.* 9 S. 412. — Denaturirung des Spiritus. *Ind. Ztg.* 23 S. 33; *Gew. Z.* 47 S. 29. — Fortschritte der Spiritusindustrie. *Chem. Ztg.* 6 S. 1265. — Herstellung von Spiritus. *Hopfen Z.* 22 S. 873.

Sprechmaschinen. Machine parlante FABER. *Mon. ind.* 9 S. 338.

Sprengstoffe. 1. **Theoretisches und Allgemeines.** ABEL, théorie de l'explosion des corps détonnants. *Ann. ind.* 14, 2 S. 752. — BOUTMY, les matières explosibles. *Am. Lyon* 1882 S. 47. — BERTHELOT, VIEILLE, période d'état variable précédant le régime de détonnation, conditions d'établissement de l'onde explosive. *Compt. r.* 95 S. 199. — BERTHELOT, force des matières explosives. *Mon. ind.* 9 S. 62; *Rev. scient.* 29 S. 75. — PELLET, appareil déterminant la température d'explosion des corps détonnants. *Ann. ind.* 13, 2 S. 372. — SARRAU, VIEILLE, manomètres à écrasement pour la mesure des pressions des substances explosives. *Compt. r.* 95 S. 26, 130, 180. — TSCHIRNER, Neuerungen in der Herstellung von Explosivstoffen. *Polyt. Ztg.* 10 S. 8. — Magazines for explosives. *Iron A.* 39 Nr. 1. — The Stowmarket explosive works. *Eng.* 52 S. 397. — Verwendung der Sprengstoffe in Schweden. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 589.

2. **Schiefspulver.** DEBUS, chemische Theorie des Schiefspulvers. *Liebig's Ann.* 212 S. 257; *Chem. News* 45 S. 91; *Phil. Trans.* 173 S. 523; *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 361. — Maschine zur Pulverfabrikation von GRUSON. *Masch. Constr.* 14 S. 30. — LERCH, Prüfung von Sprengpulver für Bergbauzwecke. *Berg. Ztg.* 41 S. 185; *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 221, 229. — LEAUTÉ, régularisation du mouvement d'une usine à poudre. *Gén. civ.* 2 S. 315. — STEIGER, Pulverfabrikation. *Masch. Constr.* 15 S. 222. — TAYLOR, machine for making prismatic powder. *Engng.* 34 S. 475.

3. **Schiefsbaumwolle.** PELLET, le cotonpoudre. *Ann. ind.* 14, 2 S. 435. — Manufacture of gun cotton. *Sc. Am. Suppl.* S. 5099, 5100.

4. **Nitroglycerin und Präparate desselben.** ANDE's Sprengpulver von JUDSON und Dynamitpaille von COTTE. *Erfind.* 9 S. 289. — HESS, analysis of explosives, that contain nitroglycerine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5458. — LUNGE, Analyse von Dynamiten. *Dingl.* 245 S. 171. — MURGUE, dépôts de dynamite. *Compt. r. min.* 12 S. 30; *Berg. Ztg.* 41 S. 327. — MÜNCH, Dynamitsorten. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 77. — MÜNCH, die chemische Stabilität der Nitroglycerin-Präparate aus den vormals ALFRED NOBEL'schen Dynamitfabriken. *Desgl.* S. 384. — NORDENSTRÖM, Nitroglycerin und verwandte Sprengstoffe in Schweden. *Berg. Ztg.* 41 S. 260. — NOBEL's explosive gelatine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5438. — Die neueren NOBEL'schen Nitroglycerin-Präparate. *Chem. Ztg.* 6 S. 531. — Chemische Stabilität des NOBEL'schen Nitroglycerins. *Berg. Ztg.* 41 S. 380. — STITES, Nitroglycerin. *Apoth. Z.* 3 S. 461. — TURPIN, la panclastite. *Ann. d. construct.* 28 S. 185. — La dynamite. *Rev. scient.* 30 S. 811; *Ann. ind.* 14, 2 S. 618. — La nitroglycérine. *Desgl.* S. 562. — Dynamite and its manufacture. *Engng.* 33 S. 214. — Selbstentzündung von Nitroglycerin. *Ind. Ztg.* 23 S. 84; *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 58. — Dynamogen. *Waffenschm.* 1882 S. 81.

5. **Verschiedene Sprengstoffe.** HIMLY, neues Sprengpulver. *Rep. an. Chem.* 2 S. 341; *Chem. Ztg.* 6 S. 1047. — MAKUS, die neuen Sprengmittel mit besonderer Rücksicht auf ihre Verwendung in Bleiberg. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 227. — MÉDAIL, neues Sprengmittel. *Ann. f. Gew.* 11 S. 69. — SMITH, blasting with lime. *Sc. Am.* 47 S. 98; *Wschr. öst. Ing. Ver.* 7 S. 242. — Explosives from tar, pitch, coal dust and peat. *Sc. Am.* 47

S. 260. — Herstellung von Sprengstoff aus Kohlen. *Ind. Ztg.* 23 S. 354. — Neuere Sprengstoffe. *Dingl.* 246 S. 184.

Sprengtechnik. BÜRGIN's electric exploder. *Electr.* 9 S. 303. — HÖFER, zur Spreng- oder Minentheorie. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 179. — KÜHL, breaking up a wreck by dynamite. *Proc. Civ. Eng.* 69 S. 308. — LAGOT, tirage à la poudre. *Compt. r. min.* 12 S. 163; *Ann. ind.* 14, 2 S. 801. — LAUER's neue Methode der Sprengtechnik. *Engng.* 33 S. 494; *Masch. Constr.* 15 S. 179; *Sc. Am. Suppl.* S. 5453. — TRAUZL's Brisanzmesser. *Berg. Ztg.* 41 S. 70. — Felsensprengungen unter Wasser. *CBl. Bauv.* 2 S. 232; *Mitth. Art.* 1882 S. 1.

Stanzmaschinen. BLISS, stamping press. *Mech.* 2 S. 107, 401. — CHAMPNEY, fabrication des matrices en acier. *Mon. ind.* 9 S. 277. — CHUWAB, punch for cutting out washers. *Sc. Am. Suppl.* S. 5147; *Rev. ind.* 12 S. 515. — DIETZ, punch for steel plates. *Am. Mach.* 5 Nr. 12; *Engl. Mech.* 3, 5 S. 78. — FERRACUTE, embossing press. *Iron A.* 29 Nr. 11. — HILL's ticket punch. *Am. Mail.* 9 S. 9; *Sc. Am.* 46 S. 8. — HILLER's shop punch. *Am. Mach.* 5 Nr. 46. — JONES' centering punch. *Iron* 19 S. 163; *Sc. Am.* 46 S. 8. — KRAUSE's Dampfprägepresse. *Masch. Constr.* 15 S. 191. — MASSEY's Stanzmaschine. *Maschinenb.* 17 S. 277. — TWEDELL's punching machine. *Sc. Am.* 47 S. 131. — WILEY's punching press. *Am. Mail.* 10 S. 126. — The little giant punch. *Iron A.* 30 Nr. 16. — Concentric washer punch. *Mech. World* 12 S. 41.

Stärkemehl. **1. Allgemeines.** DETMER, die Amylumbildung in der Pflanze. *CBl. Agr. Chem.* 11 S. 110. — FRANCKE, Stärkebestimmung in Körnerfrüchten. *Z. Brauw.* 5 S. 319; *Brauer.* 1 S. 532. — NAEGELI, das Wachsthum der Stärkekörner durch Intussusception. *CBl. Agr. Chem.* 11 S. 186; *Am. Bierbr.* 15 S. 86. — O'SULLIVAN, α- und β-Amylan. *J. chem. soc.* 41 S. 24; *Mon. scient.* 24 S. 754. — SALOMON, Zusammensetzung der Stärke. *Am. Bierbr.* 15 S. 212; *Z. Brauw.* 5 S. 267. — FRANCKE, Stärkebestimmung in Körnerfrüchten. *Z. Spiritusind.* 5 S. 306. — Stärkebestimmung in Körnerfrüchten. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 622. — ALLIHN, die Zuckerbildung durch Einwirkung der verdünnten Schwefelsäure auf Stärkemehl bei höheren Temperaturen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 969. — WOLFF, quantitative Bestimmung eines Gehaltes von Stärkesyrup im braunen Zuckersyrup. *Pharm. Centralh.* 23 S. 491.

2. Fabrikation. ANGELE, kombinirter Kartoffelstärke-Apparat. *Polyt. Ztg.* 10 S. 165. — RUDOLPH & CO., Apparat zur Herstellung trockener Stärkeblöcke mittelst der Centrifuge. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 864, 865. — Usine pour la fabrication de l'amidon de maïs. *Ann. ind.* 14, 1 S. 201. — Séchoir à fécule. *Desgl.* S. 517. — Wheat starch. *Am. Miller* 10 S. 150. — Erzeugung und Anwendung von Kartoffelmehl. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 129.

Steinbearbeitung. Machine à tourner les colonnes de granit. *Mondes* III, 2 S. 335. — Steinschleifmaschine mit Hypocycloidalbewegung der Schleifplatte und mit automatisch wirkendem Sandstreu- und Wasseraufguſs-Apparat. *Masch. Constr.* 15 S. 304. — Steinschneidemaschine. *Rundschau* 1 S. 27.

Steine, künstliche. FAIJA, concrete. *Carp.* 10 S. 339. — Tripolith and artificial sandstone. *Sc. Am. Suppl.* 5410. — Künstliche Steine für Walzen und sonstige Maschinentheile. *Gew. Z.* 47 S. 381. — Artificial stones. *Sc. Am. Suppl.* S. 5657; *Carp.* 11 S. 329.

Steinzerkleinerung, s. Quetschwerke. BAXTER's stone breaker. *Mech. World* 12 S. 120; *Mech.* 1 S. 277; *Erfind.* 9 S. 433; *Iron A.* 29 Nr. 18; *Iron* 20 S. 44. — The *Challenger* rock breaker. *Desgl.* S. 79. — Steinbrecher von GRUSON. *Masch. Constr.* 14 S. 8. — HALL's crusher for mountainous districts. *Eng.* 52 S. 211. — Coke-breaking machines. *J. gas l.* 40 S. 640.

Stempelmaschine. LOWELL's stamping machine for cotton fabrics. *Man. Rev.* 15 S. 153.

Stenographie. Machine sténographique MICHELA. *Mondes* III, 3 S. 19.

Stereotypie. Printing plates of celluloid. *Man. Rev.* 14 S. 16; *Technol. Bl.* 2 S. 2. — Nickel-Clichees. *Archiv* 19 S. 121. — Gravirbock für Stereotyplatten. *Archiv f. Buchdr.* 19 S. 354.

Sternwarten. NEWCOMB, observatories. *Nature* 26 S. 326.

Stickmaschinen. Stickmaschinen, System BONAZ. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 245. — The Empress embroiderer. *Sew. M. J.* 11 S. 73. — SAUER & SÖHNE, Pantograph für Stickmaschinen. *Poly. Ztg.* 10 S. 421.

Stickstoff. ARNOLD, Bestimmung in anorganischen Verbindungen. *Rep. an. chem.* 2 S. 331. — BEDTEL, estimation of organic nitrogen in liquids and solids. *Chem. News* 45 S. 38; *Apoth. Z.* 3 S. 79. — FASSBENDER, RUFFLE'sche Stickstoff-Bestimmungsmethode. *Rep. an. chem.* 2 S. 226. — GLADDING, apparatus for absolute determination of nitrogen. *Chem. J.* 4 S. 42. — KINNEAR, estimation of nitric nitrogen. *Chem. News* 46 S. 33.

Stickstoffoxyde. BÖHMER, Kaliumpermanganat und Chromsäure als Absorptionsmittel für Stickoxyd. *Z. anal. Chem.* 21 S. 212. — DAVY, neue und schnelle Bestimmung der salpetrigen Säure. *Rep. an. chem.* 2 S. 357. — HAUTEFEUILLE, CHAPPUIS, composition et équivalent en volume de l'acide pernitrique. *Compt. r.* 94 S. 1306. — HAUTEFEUILLE, CHAPPUIS, l'acide pernitrique. *Desgl.* S. 1111. — HEMPEL, Bestimmung des Stickoxydulgases. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 903. — JORISSEN, Reagens auf salpetrige Säure. *Z. anal. Chem.* 21 S. 210; *Chem. News* 45 S. 229. — LUNGE, die Existenz des Salpetrigsäureanhydrids im Dampfzustande. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 495. — ZORN, neue Darstellungsweise der untersalpetrigen Säure. *Desgl.* S. 1258. — ZORN, die Basicität der untersalpetrigen Säure. *Desgl.* S. 1007.

Strafsenbau. DUPUIS, les chaussées asphaltées. *Semaine* 7 S. 248. — DEBAUVE, entretien et cylindrage des chaussées. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 659. — DIETRICH, appareil de pilonnage pour chaussées en asphalte. *Porteſ. éc.* 27 S. 89. — HOWLAND's road scraper. *Iron A.* 30 Nr. 4. — LANCRENON, cylindrage à vapeur pour les rechargements. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 437. — MALO, les chaussées asphaltées de Paris. *Gén. civ.* 2 S. 97. — SEEFEHLNER, die Temesvàr-Orsova-Eisenbahn. *Z. Bauk.* 5 S. 368. — THANNEUR, entretien et cylindrage des chaussées d'empierrement. *Ann. ind.* 14, 2 S. 181. — THIES, Material für Fahrstrafse. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 36. — ZILLING, die Verkehrsstrafsen des Harzgebirges. *Archiv Post* 1882 S. 55. — Etablissement des chaussées en asphalte à froid. *Rev. ind.* 13 S. 403; *Mondes* III, 3 S. 530. — Country road making. *Sc. Am. Suppl.* S. 5341. — Dampfstrafsenwalze von MAFFEI. *Masch. Constr.* 15 S. 401; *Ann. f. Gew.* 11 S. 131.

Strafsenreinigung. DIETRICH, die Städtereinigungsfrage. *Baugew. Z.* 14 S. 509. — Moyens de prévenir les amoncellements de neige. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 353. — The removal of snow. *San. Ing.* 6 S. 190.

Strickmaschinen. HARRISON's knitting machine. *Text. Man.* 8 S. 229. — TWOMBLY, knitting ma-

chine. *Am. Mail.* 9 S. 4. — Knitting machinery. *Text. Rec.* 3 S. 99.

Strohflechterei. Die Strohflechterei in Toscana. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 135.

Strontian. LANDOLT, Zusammensetzung des Strontiansaccharates. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 325. BRAUMÜLLER, Strontianit. *Verh. polyt. G.* 44 S. 129. — VENATOR, Vorkommen und Gewinnung von Strontianit in Westfalen. *Berg. Ztg.* 41 S. 1; *Ind. Ztg.* 23 S. 44. — WEDDING, Vorkommen von Strontianit im Münsterlande. *Verh. V. f. Gew.* 1882, Sitz.-Ber. S. 120.

Stühle. The RETTIE seat. *Iron* 20 S. 139. — RIBY, CHIAVARI's Sessel-Erzeugung. *Tischl. Ztg.* 9 S. 74. — SAUTER, Feldstuhl. *Techniker* S. 250. — Amerikanische Stühle und Stuhlsitze. *Tischl. Ztg.* 25. — Der Hamburger Stuhl. *Desgl.* S. 64.

T.

Tabak. KISSLING, der Gehalt des Cigarrenrauches an Nikotin. *Dingl.* 242 S. 64; *Desgl.* 244 S. 64, 234; *Chem. Ztg.* 6 S. 598. — KISSLING, Bestimmung des Nikotins in Tabaken. *Desgl.* S. 199. — KISSLING, Chemie des Tabaks. *Z. anal. Chem.* 21 S. 64. — SKALWEIT, Bestimmung des Nikotins in Tabaken. *Chem. Ztg.* 6 S. 119. — SKALWEIT, Einwirkung von Aether und Alkohol auf Tabak, sowie die Destillation der dadurch gewonnenen Extrakte. *Rep. an. Chem.* 2 S. 98.

Tabakpfeifen. Ueber die Anfertigung und Befestigung von Pfeifenbeschlägen. *J. Goldschm.* 2 S. 18.

Tapeten. BECK, wall paper machines. *Am. Mach.* 5 Nr. 36. — Färb- oder Grundirmaschinen-Einrichtung für Buntpapier- und Tapetenfabriken von FLINSCH. *Masch. Constr.* 15 S. 187; *Sc. Am.* 47 S. 99. — Giftige Tapetenfarben. *Papier Z.* 82 S. 128. — Tapetenfabrikation. *Desgl.* S. 536. — Die Tapeten. *Papier H.* 7 S. 57. — Velour-Tapete. *Tischl. Ztg.* 9 S. 197.

Tauchergeräthe. DENAYROUZE's submarine lamp. *Iron* 19 S. 283. — GORMAN, diving appliances. *Engng.* 33 S. 421, 441; *Eng.* 53 S. 355; *Sc. Am. Suppl.* S. 5433; *Mar. E.* 4 S. 94; *Chron. ind.* 5 S. 281. — LE GOARANT, application du téléphone aux scaphandres. *Lum. él.* 6 S. 586. — SADLER's diving helmet. *Iron* 19 S. 284. — TASKER's diving apparatus. *Sc. Can.* 10 S. 17. — Diving apparatus, Naval exhibition. *Eng.* 53 S. 307; *Engng.* 33 S. 327.

Tauerei. Ueber Tauerei (Seilscheiben mit wellenförmiger Rolle). *Bauztg.* 16 S. 523.

Telegraphie. 1. **Allgemeines.** BAYOL, travail moyen des divers systèmes télégraphiques. *Lum. él.* 7 S. 232. — CANTER, Uebertragungssystem zwischen Arbeits- und Ruhestrom. *Elektrotech. Z.* 3 S. 233. — CHARLIER, influence du développement de la téléphonie sur le service télégraphique. *Journal télégr.* 6 S. 119. — MENUISIER, nouveaux systèmes télégraphiques. *Mon. ind.* 9 S. 237. — DU MONCEL, transmissions sans fil conducteur. *Lum. él.* 7 S. 309, 383. — NYSTRÖM, la télégraphie. *Journal télégr.* 6 S. 108. — PREECE, telegraphing without wires. *Sc. Am Suppl.* S. 5641. — SAUNDER's translating arrangement. *Electr.* 9 S. 151. — SCHELL, Rheintelegraph. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 376. — SCHWENDLER, expériences pour remplacer les lignes du bureau de Calcutta par des dérivations prises sur le courant d'une machine dynamo-électrique. *Rev. univ.* II, 12 S. 422. — SCHWENDLER, use of dynamo machines in telegraphy. *Electr.* 8 S. 149. — Elektrische Telegraphie ohne Drähte. *Desgl.* 9 S. 424; *Maschinenb.* 18 S. 100. — Die Telegraphenapparate, Münchener Ausstellung. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 356. — La télégraphie, Exposition de 1881. *Ann. tél.* 9 S. 131; *Engng.* 33 S. 63; *Lum. él.* 6 S. 449.

2. **Schlüssel und Taster.** The CUMMING telegraph key. *Mech.* 1 S. 271. — VYLE's double current key. *Telegr. J.* 11 S. 294. — WARDER, sticking of the telegraph key. *Ohio Inst.* 1 S. 46.

3. **Stationsapparate.** BRIGHT's telegraph sounders. *Engng.* 34 S. 482. — EBEL's relay. *Telegr. J.* 11 S. 412. — GRASSI, BEUX, rappelsonnerie sans aimant et par inversion de courant. *Ann. tél.* 9 S. 54. — Relais HASKINS. *Lum. él.* 6 S. 549. — LAMBERG, avertisseur des bureaux. *Journal télégr.* 6 S. 227. — MANCE, the working of the BROWN-ALLAN cable relay. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 246. — NIPHER, break circuits for transmitting clock-beats. *Am. Journ.* III, 24 S. 54. — PICARD, régulateurs à tiges vibrantes. *Lum. él.* 7 S. 348. — THOMSON's syphon recorder. *Engng.* 33 S. 28; *L'Electr.* 5 S. 379. — THOMSON, JENKIN, curb-sender automatique. *Electricien* 3 S. 497. — Sperr-Telegraph für Stationen. *Skizzenb.* 1882 Heft 3. — Disposition pour commutateur. *Lum. él.* 6 S. 66. — Appareils pour le rappel des bureaux desservis par un même fil. *Ann. tél.* 9 S. 116.

4. **Leitungen.** Charrue BOURDIN à poser les câbles électriques. *Lum. él.* 6 S. 133; *Sc. Can.* 10 S. 140; *Sc. Am.* 46 S. 246. — BERTHOUD, BOREL, conductors. *Mech. World* 13 S. 455; *Sc. Am. Suppl.* S. 5070; *Telegr. J.* 11 S. 368. — BROOK's underground cables. *Desgl.* S. 262. — CAPANEMA's porcelain insulator. *Desgl.* S. 213. — CASTELLI, interratore-scaricatore pei cordoni telegrafici. *Polit.* 29 S. 461. — ESPENT, improvements in laying telegraph wires. *Eng.* 54 S. 365. — FISCHER, TREUENFELD, dip and span tables for wires. *Electr.* 9 S. 6. — FELTEN, GUILLAUME, Verwendbarkeit verschiedener Materialien für Drähte. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 73. — FRENCH's insulator for underground lines. *Sc. Am.* 46 S. 194. — V. GRÜNER, Anfertigung der neuen Erdleitungen. *Z. Elektr.* 4 S. 90. — GÉRARD, les matières isolantes. *Ingén.* 5 S. 31. — JÜLLIG, Bestimmung des Isolationswiderstandes oberirdischer Telegraphenleitungen. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 269. — KAREIS, Kabel, Drähte, Leitungsbau, Pariser Ausstellung. *Desgl.* S. 291. — Silico copper wire. *Mech. World* 13 S. 108. — LANGDON's leading-in insulator. *Telegr. J.* 11 S. 475. — LEWIS' self-binding insulator. *Desgl.* S. 371; *Eng.* 54 S. 447. — DU MONCEL, effets électro-statiques produits sur les lignes sous-marines. *Lum. él.* 7 S. 1. — MASSMANN, Beschädigung von Telegraphen durch Vögel. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 6. — MOCK, Steigeisen mit seitlich losem Bügel. *Desgl.* S. 234. — MONIER, les câbles sous-marins. *Gén. civ.* 2 S. 441. — PARKER, submarine cables. *Electr.* 9 S. 189. — RYSSELBERGH, Telegraphen-System ohne störende Induktion. *Centralztg.* 3 S. 259. — ROTHEN, pose du câble dans le tunnel du St. Gothard. *Mon. ind.* 9 S. 248; *Archiv Post* 1 S. 591; *Elektrotechn. Z.* 3 S. 420; *Journal télegr.* 6 S. 112. — ROTHEN, câbles, Exposition d'électricité. *Desgl.* S. 4. — SAUNDERS' cable house switch. *Electr.* 9 S. 199. — STÜRMER, Correspondiren auf langen, directen Kabeladern unter Erzielung von Morse- oder Hughes-Schrift. *Z. Elektr.* 4 S. 251. — The telegraph works of SIEMENS brothers at New Charlton. *Eng.* 52 S. 235. — MEILLER's Phosphorbronze für Leitungen. *Erfind.* 9 S. 353; *Z. Elektr.* 4 S. 118; *Telegr. J.* 10 S. 157. — Conférence pour la protection des câbles. *Journal télégr.* 6 S. 213. — Flèches et portées des fils télégraphiques à différentes températures. *Lum. él.* 7 S. 261. — Influence de l'électricité atmos-

phérique sur les lignes souterraines. *Ann. tél.* 8 S. 417. — Transmission simultanée de deux dépêches en sens inverse. *Desgl.* S. 434. — Expériences sur des fils de fer et l'acier. *Desgl.* 9 S. 215. — Essai pneumatique d'un conduit télégraphique. *Desgl.* S. 219. — Tracé d'une section de ligne souterraine en conduite. *Desgl.* S. 321. — Dynamometer zum Spannen elektrischer Luftleitungen. *Z. Elektr.* 4 S. 645. — Die Telegraphenlinie auf der Kurischen Nehrung. *Archiv Post* 1882 S. 748. — The Central and S. American telegraph Company. *Engng.* 33 S. 261. — Verwendbarkeit verschiedener Materialien für Telegraphen- und Telephondrähte. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 157. — Guide to practice in the submarine cable testing room. *Electr.* 9 S. 445. — Union of the three Americas by telegraph. *Sc. Am. Suppl.* S. 5726. — Récepteurs électro-photographiques pour transmission à travers les câbles. *Ann. tél.* 8 S. 424. — Influence de la propreté des isolateurs sur l'isolement. *Desgl.* 9 S. 511. — New Atlantic cable. *Engng.* 34 S. 161. — Life and age of a telegraph pole. *Railw. Eng.* 3 S. 151. — Telegraph cables and war. *Engng.* 34 S. 63; *Electr.* 9 S. 228. — Die Beschädigungen der oberirdischen Telegraphenanlagen durch Vögel. *Archiv Post* 1882 S. 1. — Electrical tests in the 1881 and 1882 Atlantic cables. *Telegr. J.* 11 S. 169. — Isolirmasse für Telegraphenkabel. *Erfind.* 9 S. 353. — Material for telegraph and telephone wires. *Iron A.* 30 Nr. 8. — Underground telegraph wires. *Sc. Am.* 46 S. 67; *Telegr. J.* 10 S. 193; *L'Electr.* 5 S. 385. — Submarine telegraphy. *Nature* 26 S. 61. — Phosphor-Bronze for telephone wires. *Ingén.* 4 S. 167; *Engng.* 33 S. 192. — Festigkeit und Leitungsfähigkeit des Phosphorbronzedrahtes. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 117. — Résistance à la traction et conductibilité de différents fils. *Ingén.* 4 S. 249. — Résistance électrique des fils de cuivre de la Birmingham wire gauge. *Lum. él.* 6 S. 572. — The manufacture of submarine cables. *Telegr. J.* 11 S. 310. — Silicious bronze wires. *Mech.* 13 S. 397; *Sc. Am. Suppl.* S. 5405. — Manufacture of insulators. *Mech. World* 12 S. 216.

5. **Militär-Telegraphie.** GUEROUT, la télégraphie militaire en Angleterre. *Lum. él.* 6 S. 416. — GUEROUT, télégraphie militaire aux Etats-Unis. *Desgl.* S. 391. — ROTHEN, télégraphie militaire, Exposition d'électricité. *Journal télégr.* 6 S. 67. — Télégraphie militaire, Exposition de 1881. *Ann. tél.* 9 S. 302; *Elektrotechn. Z.* 4 S. 453. — VAN DEN BOGAERT's field telegraph without battery. *Telegr. J.* 11 S. 123. — Military telegraphs. *Desgl.* 10 S. 53. — Military telegraphy, Cristal palace Exhibition. *Desgl.* S. 278. — Military telegraph stations in balloons. *Desgl.* 11 S. 141. — Military telegraphs in Egypt. *Electr.* 10 S. 60.

6. **Gegensprechen.** Gegensprecher von FUCHS. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 122. — SIEUR und TERRAL's Gegensprecher mit magnetischer Ausgleichung. *Dingl.* 243 S. 40. — TEUFELHART's HUGHES-Gegensprecher. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 280.

7. **Vielfache Telegraphie.** BUCKINGHAM's static charge compensation for duplex circuits. *Telegr. J.* 10 S. 174. — The BAUDOT multiplex telegraph. *Sc. Am. Suppl.* S. 5518. — FIELD's sextuplex telegraph. *Telegr. J.* 10 S. 414. — JONES, transmission sextuple par un seul fil conducteur. *Desgl.* S. 314; *Ann. tél.* 9 S. 425; *Lum. él.* 6 S. 509. — LABORDE, télégraphie multiple. *Desgl.* 7 S. 541. — MERCADIER, application de la radiophonie à la télégraphie multiple-inverse. *Ann. tél.* 9 S. 49. — SAUVAGE, nouveau duplex. *Journal télégr.* 6 S. 90. — URQUHART, duplex telegraphy. *Mech. World* 12 S. 133. — Single current duplex ink writer. *Electr.* 9 S. 197.

8. **Druck-Telegraphen.** Le télégraphe BAUDET. *Telegr. J.* 10 S. 158; *Electricien* 2 S. 321; 3 S. 1. — Télégraphe imprimeur HUGHES. *Publ. ind.* 28 S. 49. — HIGGINS' type printer. *Eng.* 52 S. 469. — KUSS, transmissions simultanées en sens contraire pour appareil HUGHES. *Lum. él.* 6 S. 259. — NOEL's printing telegraph. *Sc. Am. Suppl.* S. 5808; *Electr.* 6 S. 463. — OSTROGOWICH's printing telegraph. *Desgl.* S. 317; *Telegr. J.* 10 S. 231. — Neuer Typendruck-Telegraph. *Maschinenb.* 17 S. 102.

9. **Schreib-Telegraphen.** GERALDY, les télégraphes écrivants et les télégraphes parlants. *Lum. él.* 6 S. 54. — Télégraphe écrivant JORDERY. *Ann. tél.* 9 S. 93. — MORSE-Schreibtafel für Ruhe- und Arbeitsstrom. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 382.

10. **Harmonische Telegraphen.** GRAY's harmonic telegraph. *Engng.* 33 S. 123; *Inv. Rec.* 4 S. 255; *Lum. él.* 6 S. 6. — Essai du télégraphe harmonique GRAY entre Paris et Bruxelles. *Desgl.* 7 S. 254.

11. **Nicht-elektrische Telegraphie.** DE MONTBLANC, hydraulic telegraph. *Sc. Am. Suppl.* S. 5325. — MARTIN DE BRETTES, transmission et enregistrement automatique des dépêches de télégraphie optique. *Lum. él.* 7 S. 522.

Telephonie. 1. **Allgemeines, Theorie.** D'ARSONVAL, recherches sur le téléphone. *Compt. r.* 94 S. 290. — BELLE, détermination analytique des meilleurs transmetteurs à charbon. *Journal télégr.* 6 S. 132; *Z. Elektr.* 4 S. 466; *Electricien* 3 S. 471; *Lum. él.* 7 S. 158. — BARRETT, theory of the carbon Telephone. *Electr.* 8 S. 411. — BANNEUX, téléphonie à grande distance. *Journal télégr.* 6 S. 149; *Ingén.* 4 S. 275. CHRISTIANI, deutsche Telephone und Mikrophone. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 401. — DOLBEAR, the telephone from 1837 to 1882. *Railw. Eng.* 3 S. 101; *Maschinenb.* 18 S. 22; *Sc. Am. Suppl.* S. 5376. — GRAS, le téléphone et sa théorie. *Mondes* III, 2 S. 173. — KRÜGER, LECLANCHÉ-Elemente bei den Fernsprechern in den Städten. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 25. — DU MONCEL, le principe des téléphones à charbon. *Lum. él.* 6 S. 505; *Telegr. J.* 10 S. 416. — DU MONCEL, dispositions téléphoniques inédites. *Lum. él.* 6 S. 337, 553; 7 S. 503; *Desgl.* S. 458. — DU MONCEL, histoire de la découverte du téléphone BELL. *Bull. d'enc.* 81 S. 15; *Z. Elektr.* 4 S. 297; *Lum. él.* 6 S. 97. — NOSWORTHY, behaviour of gas carbons under pressure. *Telegr. J.* 10 S. 358. — NIAUDET, auditions musicales téléphoniques. *Electr.* 9 S. 469; *Electricien* 3 S. 504. — NIAUDET, expériences de téléphonie avec conducteur interrompu. *Desgl.* S. 295; *Z. Elektr.* 4 S. 473. — NIAUDET, Telephonie mit unterbrochener Leitung. *Desgl.* S. 473. — PREECE, recent progress in telephony. *J. of arts.* 30 S. 965; *Sc. Am. Suppl.* S. 5642; *Nature* 26 S. 516; *Mech. World* 13 S. 227; *Mondes* III, 3 S. 303; *Electr.* 9 S. 389; *Ann. tél.* 9 S. 439; *Journal télégr.* 6 S. 174; *Telegr. J.* 11 S. 175. — STRANGWAY, action of the telephone. *Desgl.* 10 S. 199. — SALET, amplitude des vibrations téléphoniques. *Compt. r.* 95 S. 178; *Engl. Mech.* 35 S. 514; *Lum. él.* 7 S. 211. — WIETLISBACH, die Theorie des Mikrotelephons. *Pogg. Ann.* 252 S. 594. — WEBBER, telephonic communication. *J. of arts.* 30 S. 607. — Le téléphone. *Ann. tél.* 9 S. 243. — The telephone patents. *Engng.* 33 S. 532; *Electr.* 9 S. 31, 36, 54. — Geschichte und allgemeine Prinzipien der Telephonie. *Maschinenb.* 17 S. 462. — Les progrès de la téléphonie. *Lum. él.* 7 S. 91. — Chronologie téléphonique. *Desgl.* S. 283. — Das Telephon im Verkehr. *Gew. Z.* 47 S. 177; *Patentanwalt* 1882 S. 751. — Telephonic communication. *Engl. Mech.* 35 S. 185. — Installations téléphoniques dans l'industrie. *Rev.*

ind. 13 S. 458. — Fernsprechen auf weite Entfernungen. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 359; *Ingén.* 5 S. 9. — Telephonische Musikübertragungen, Münchener Ausstellung. *Elektrotechn. Z.* S. 360. — Telephonie, Elektricitäts-Ausstellung. *Z. Elektr.* 4 S. 198; *Gén. civ.* 2 S. 130; *Sc. Am. Suppl.* S. 5022. — Blitzgefahr bei Telephonanlagen. *Hann. W.Bl.* 1882 S. 4. — Feuergefährlichkeit der Fernsprechanlagen. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 165. — Telephonanlagen. *Desgl.* S. 364. — Mikrophonisch-telephonische Uebertragung. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 304. — The resistance of carbon and the telephone. *Telegr. J.* 11 S. 119.

2. Magnet-Telephone. D'ARSONVAL's Telephone. *Sc. Am. Suppl.* S. 5633; *Z. Elektr.* 4 S. 529; *Telegr. J.* 11 S. 73. — ADER's telephone. *Sc. Am.* 46 S. 98. — BÖTTCHER's Telephon. *Z. Elektr.* 4 S. 111; *Maschinenb.* 17 S. 318; *Telgr. J.* 10 S. 414; *Electricien* 3 S. 174; *Masch. Constr.* 14 S. 3; *Skizzenb.* 1882 S. 1. — BELL's Fernsprechapparat. *Desgl.* Heft 1. — BARNEY's Telephones. *Engl. Mech.* 35 S. 369; *Sc. Can.* 10 S. 259. — BROWN and SAUNDER's telephone. *Eng.* 53 S. 127; *Sc. Am. Suppl.* S. 5199; *Electr.* 7 S. 213. — Early forms of the BELL telephone. *Desgl.* 8 S. 206. — BENNETT's telephone. *Sc. Can.* 10 S. 140. — BERLINER's receiving telephone. *Engl. Mech.* 36 S. 54. — CHASTER's telephone. *Telegr. J.* 11 S. 168. — DOLBEAR's Telephon. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 334; *Engng.* 33 S. 307. — GOWER, Fernsprechapparat. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — GRAY, elektromagnetischer Empfänger. *Desgl.* Heft 1. — HOPKINS, Telephon. *Desgl.* Heft 1. — MAC EVOY's submarine detector. *Sc. Am. Suppl.* S. 5698. — Le téléphone VAN RYSSELBERGHE. *Lum. él.* 6 S. 499. — SMITH's inductophone. *Eng.* 53 S. 386; *Elektr.* 9 S. 68. — Telephon SCHWERD-SCHARNWEBER. *Z. Elektr.* 4 S. 247. — THORNBERRY's receiver. *Sc. Am.* 46 S. 195; *Maschinenb.* 17 S. 426; *Electricien* 2 S. 85; *Rev. ind.* 13 S. 145; *Telegr. J.* 10 S. 305; *Entl. Mech.* 35 S. 145. — THEILER's telephone receiver. *Desgl.* S. 442; *Sc. Am. Suppl.* S. 5775. — VARLEY's telephone improvements. *Electr.* 9 S. 494. — WILLOUGHBY SMITH's inductophone. *Desgl.* S. 13; *Eng.* 553 S. 364. — WEISSENBRUCH, magnéto-parleur. *Lum. él.* 7 S. 404.

3. Batterietelephone (Mikrophone). D'ARSONVAL, téléphone magnétique à piles concentriques. *Lum. él.* 7 S. 150. — BERLINER, Transmitter. *Centralztg.* 3 S. 282; *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — BLAKE's Transmitter. *Desgl.* Heft 1. — DEJONGH, transmetteurs à pile. *Lum. él.* 6 S. 590; 7 S. 319. — EDISON's Transmitter. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — FRISCHEN, Mikrophon und Telephon. *Verh. polyt. G.* 43 S. 91. — Micro-téléphone FORNIONI. *Mondes* III, 3 S. 214. — Le téléphone HERZ. *Lum. él.* 6 S. 351; *Sc. Am.* 47 S. 50. — JOHNSON's telephone transmitter. *Eng.* 52 S. 200. — LÜDTGE, Kohlen-Fernsprechers. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — LEHMANN-sches Kohlentelephon. *Desgl.* Heft 1. — Le téléphone MAISCHE. *Mondes* III, 3 S. 525. — SHORT, Kohlentelephon. *Skizzenb.* 1882 Heft 1.

4. Leitungen. BROOKS' Isolirung von Telephondrähten. *Maschinenb.* 17 S. 449. — WEILLER, oberirdische Telephonlinien. *Z. Elektr.* 4 S. 59. — Underground telephony. *Telegr. J.* 10 S. 461; 11 S. 82; *Sc. Am. Suppl.* S. 5357. — Les bobines d'induction dans les transmissions téléphoniques. *Lum. él.* 5 S. 498. — Phosphorbronze für Telephondrähte. *Z. Elektr.* 4 S. 227.

5. Vermittelungs-Stationen. Téléphones automatiques CONNOLLY et MAC TIGHE. *Lum. él.* 6 S. 272. — DUNAUD's speaking condensers. *Telegr. J.* 10 S. 456; *Sc. Am. Suppl.* S. 5585. — Telephone exchanges. *Electr.* 8 S. 165. — Jack knives BROWN pour bureaux téléphoniques. *Lum. él.* 7 S. 186. — Telephone exchange apparatus. *Engl. Mech.* 35 S. 94. — Selbstthätige Fernsprech-Vermittelungsanstalten. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 274; *Dingl.* 245 S. 434.

6. Signalapparate. ADER, optischer Signalapparat. *Skizzenb.* 1882 Heft 4. — Fanfare ADER. *Lum. él.* 6 S. 43, 187. — Trompette téléphonique HERZ. *Desgl.* S. 379; *Sc. Am. Suppl.* S. 5405. — HARRISON's telephone call. *Telegr. J.* 11 S. 65. — JACOBI, vibrating-bell telephone signal. *Sc. Am. Suppl.* S. 5510; *Lum. él.* 6 S. 453. — KETTELL's individual telephone call and signal. *Telegr. J.* 11 S. 24. — WEINHOLD, Telephonischer Wecker *Skizzenb.* 1881 Heft 1.

7. Systeme. Postes micro-téléphoniques D'ARSONVAL et BERT. *Lum. él.* 7 S. 466. — Poste téléphonique BAUME. *Mondes* III, 1 S. 175. — DOLBEAR's telephonic system. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 130. — FENI, Fernsprechstation. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — Poste HAMON. *Mondes* III, 2 S. 337. — HERZ, telephonic system. *Sc. Can.* 10 S. 199; *Maschinenb.* 18 S. 65. — Das RYSSELBERGH'sche Fernsprechsystem. *Arch. Post* 1882 S. 467; *Electr.* 9 S. 176; *Telegr. J.* 10 S. 477. — SCHUBERT's Fernsprechsystem. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 201.

8. Ausgeführte Anlagen. LARTIGUE, la correspondance téléphonique, Paris. *Bull. d'enc.* 81 S. 316; *Iron* 19 S. 258; *Mon. ind.* 9 S. 355. — DU MONCEL, la question des téléphones en Amérique et en Angleterre. *Lum. él.* 9 S. 169. — TERNANT, système téléphonique central de Paris. *Mon. ind.* 9 S. 101; *Pol. Ztg.* 10 S. 243; *Journal télégr.* 6 S. 26; *Rev. ind.* 13 S. 181. — UNGER, Stand der Fernsprecheinrichtungen in Deutschland. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 3; *Hann. W.Bl.* 1882 S. 97; *Gew. Z.* 47 S. 77. — WIETLISBACH, das Telephonnetz in Zürich. *Z. Elektr.* 4 S. 339; *Electricien* 4 S. 97. — Telephonische Musikübertragungen in München. *Dingl.* 246 S. 130. — Münchener Versuche zum Fernsprechen auf grofse Entfernungen. *Desgl.* 246 S. 81. — Deutsche Reichspost, Telephonstationen. *Skizzenb.* 1882 Heft 1. — Service téléphonique entre Manchester et Liverpool. *Electricien* 3 S. 227.

Teleskope. DALLET, histoire du télescope. *Rev. scient.* 30 S. 10. — Parallaktisch montirtes Brachyteleskop von FRITSCH. *Gaea* 18 S. 252. — LE CONTE STEVENS, WHEATSTONE and BREWSTER's theory of binocular perspective. *Phil. Mag.* V, 12 S. 436. — PENNY, crown-glas achromatic telescope. *Engl. Mech.* 35 S. 273. — PIJOTT, telescopes. *Desgl.* S. 97. — TROUESSART, Galilée et l'invention du télescope. *Rev. scient.* 30 S. 85. — The Princeton telescope. *Sc. Am.* 47 S. 207; *Sc. Can.* 10 S. 328. — How to make 2-zinch-telescope. *Engl. Mech.* 34 S. 535.

Tellur. BECKER, Darstellung und quantitative Bestimmung von Tellur. *Ber. öst. Ges. f. chem. Ind.* 4 S. 40. — THOMSEN, Thermochemisches über Chlor-Tellurverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3023. — WEBER, Verhalten des Tellur's zu Schwefelsäureanhydrid und zu Schwefelsäurehydraten. *J. prakt. Chem.* 133 S. 218.

Terbium. ROSCOE u. SCHUSTER, spectrum of terbium. *J. chem. soc.* 41 S. 283.

Terpentin. ARMSTRONG, turpentine, its nature and adulterations. *Chem. Ind.* 1 S. 478. — FLAWITZKI, das molekulare Brechungsvermögen der Terpene. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 15. — NOËL, solidification de l'éther sulfurique et de l'essence de térébenthine. *Corps gras* 8 S. 195. — WALITZKY, la terpine. *Compt. r.* 94 S. 90; *Chem. CBl.* III, 13 S. 257.

Thallium. RAMMELSBERG, die Phosphate des Thalliums und Lithiums. *Pogg. Ann.* 252 S. 694.

— RAMMELSBERG, Kaliumdithalliumchlorid. *Desgl.* S. 709.

Thermometer. BING's elektromagnetisches Thermometer. *Dingl.* 245 S. 412. — BÉRONJON, thermomètre à maxima. *Ann. Lyon* 1882 S. 103. — CRAFTS, comparaison des thermomètres à mercure avec le thermomètre à hydrogène. *Compt. r.* 95 S. 836. — CRAFTS, dépression du zéro dans les thermomètres à mercure *Desgl.* 94 S. 1298. — EBERMAYER, Maximum- und Minimumthermometer. *Z. Instr.* 2 S. 134. — ELDRIDGE's thermograph. *Sc. Am. Suppl.* S. 5344; *Frankl. J.* 113 S. 438. — GRUNMACH, Vergleichung von Quecksilberthermometern mit dem Luftthermometer. *Chem. CBl.* III, 13 S. 226; *Rep. an. Chem.* 2 S. 136. — HOLMAN, calibrating thermometers. *Am. Journ.* III, 23 S. 278; *Phil. Mag.* V, 14 S. 294. — KAPPELLER's Maximum- und Minimumthermometer. *Weinlaube* 14 S. 507; *Chron. ind.* 5 S. 620. — MICHELSON, air thermometer whose indications are independent of the barometric pressure. *Am. Journ.* III, 24 S. 92; *Mondes* III, 2 S. 172; *J. d. phys.* 1 S. 183; *Pogg. Beibl.* 6 S. 345, 854. — MAGRAGHI's deep-sea thermometer. *Nature* 26 S. 15. — ROUSSEAU's Telethermometer. *Maschinenb.* 17 S. 347. — RÜCKER, calibration of mercurial thermometers. *Chem. News* 46 S. 142. — W. SIEMENS, deep sea electrical thermometer. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 89; *Naturforscher* 15 S. 444. — SENDTNER, elektrisches Telethermometer. *Z. Brauw.* 5 S. 245; *Z. Elektr* 4 S. 499.

Thierfang. Fangapparate zum Vertilgen der Fischräuber. *Fisch. Ztg.* 5 S. 135.

Thon. BISCHOF, Bauxit und dessen Verwendung. *Ind. Ztg.* 23 S. 324; *Maschinenb.* 17 S. 443. — BISCHOF, feuerfester Thon. *Glashütte* 12 S. 89, 157; *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 302. — DEMARCHI, Gewinnung der Puzzolanerde. *Berg. Ztg.* 41 S. 549. — HAUENSCHILD, Neubildungen im Thon. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 2. — IWAN, der Bauxit und dessen Wichtigkeit für industrielle Zwecke. *Z. D. f. Bergw.* 30 S. 129; *Berg. Ztg.* 41 S. 270. — ROTH, der Bauxit und seine Verwendung zur Herstellung von Cement aus Hochofenschlacke. *Stahl* 2 S. 488. — Erwärmung des Thons durch mechanische Wirkungen. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 163. — Zusammensetzung und Prüfung des Thones. *Z. Bauhandw.* 16 S. 151.

Thonwaaren, s. Ziegel. 1. **Oefen.** MENDHEIM, neuere Ofenkonstruktionen zum Brennen von Thonwaaren aller Art, Kalk und Cement für Gas- und direkte Feuerung. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 24. — MENDHEIM, periodische Oefen mit Halbgasfeuerung und Wärmeregenerator. *Thonind.* 6 S. 191. — STEGMANN's Gasofen zum Brennen von Thonwaaren. *Z. Bauhandw.* 26 S. 89. — Gas-heated kilns for the burning of glass and pottery. *J. gas l.* 39 S. 282. — Oven for burning earthen-ware. *Mech. World* 12 S. 362. — Gas furnace for baking refractory products. *Sc. Am. Suppl.* S. 3738. — Oefen zum Brennen von Kalk und Thonwaaren. *Dingl.* 246 S. 513.

2. **Rohstoffe und Verarbeitung.** BOULTON's pottery machinery. *Eng.* 52 S. 475. — Rolle des Sandes in der Thonindustrie. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 293. — The washing of clay. *Sc. Am. Suppl.* S. 5424. — Verwerthung des Schleifsandes zur Herstellung gebrannter Gegenstände. *Erfind.* 9 S. 604.

3. **Porzellan.** LAUTH, porcelain, its history, manufacture and decoration. *Sc. Am. Suppl.* S. 5344. — Elektrizität in der Porzellanfabrikation. *Dingl.* 245 S. 230. — Anwendung der Elektrizität zur Reinigung der Porzellanmasse. *Desgl.* S. 230; *Glashütte* 12 S. 51; *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 93. — Zur deutschen Pozellantechnik. *Gew. Z.* 47 S. 294. — Erkennuug des Sèvres-Porzellans. *Desgl.* 47 S. 132. — Lowestoft Porcellan. *Thonind.* 6 S. 151.

4. **Fayence und andere Töpferwaaren.** BOURRY, noircissage des terres cuites. *Technol.* 42 S. 53. — PAYNE, Verfahren zur Herstellung von feuerfesten Ziegeln, Retorten, Tiegeln etc. *Glashütte* 12 S. 102. — SCHUHMACHER, die glasirten Thonwaaren. *Sprechsaal* 15 S. 585. — WAGENER, Glas, Glasuren, Porzellane, Steinzeuge und feuerfeste Thone. *Dingl.* 246 S. 30. — Marmorirtes oder granitartiges Steingut oder Porzellan. *Sprechsaal* 15 S. 60. — Majolika. *Desgl.* S. 586. — DECK-Fayance. *Glashütte* 12 S. 38.

5. **Allgemeines.** Die indische Thonwaarenindustrie. *Ind. Ztg.* 23 S. 222. — Fortschritte in der Töpferei. *Erfind.* 9 S. 439.

Thorium. NILSON, über Thorit und das Aequivalent des Thoriums. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2519, 2537. — Le thorium métallique. *Mondes* III, 3 S. 413.

Thüren. LUKENS' gate. *Sc. Can.* 10 S. 245; *Sc. Am.* 47 S. 118. — Improved gate. *Carp.* 11 S. 84.

Thür- und Fensterverschlüsse. AYER's shutter fastener. *Carp.* 10 S. 132. — BRICARD, verrou à levier articulé. *Bull. d'enc.* 80 S. 622. — BENECKE's Thürzuschlags-Hinderer. *Baugew. Bl.* 1 S. 144. — CRONGEYER, door securer. *Sc. Am.* 47 S. 115. — CLARK's door knob attachment. *Iron A.* 29 Nr. 4. — DUPRÉ, montures de bannes et stores. *Semaine* 6 S. 390. — DRESSLER, Luft- und regendichte Fenster-Konstruktion. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 189. — FEIN, elektrische Vorrichtung zum Oeffnen und Schliefsen der Thüren. *Z. Bauhandw.* 26 S. 108. — FROST's automatic blind awning. *Am. Mail.* 9 S. 6. — HIDDEN's door knob. *Iron A.* 30 Nr. 21. — IDE's door hanger. *Sc. Am.* 46 S. 179. — LANGE, Schnecken-Verschluſs für Fenster. *Z. Bauhandw.* 26 S. 129. — LUGER's Fensterhalter. *Baugew. Z.* 14 S. 169. — MIX' fastening for securing door knobs. *Iron A.* 30 Nr. 7. — MERRILL's window blind operator. *Sc. Am.* 46 S. 331. — MARSHALL's gate. *Desgl.* 47 S. 35. — MILLAR's sash-cord guide. *Desgl.* 46 S. 34; *Carp.* 10 S. 116. — PRESCOTT's door hangers. *Desgl.* S. 300; *Mech.* 1 S. 179; *Iron A.* 29 Nr. 11. — PRESTON's gate. *Sc. Am.* 46 S. 178. — BISK's sash fastener. *Sc. Am.* 46 S. 182. — SIMPSON's nut lock. *Carp.* 10 S. 229. — STIERLIN's Thürbänder. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 83; *Rundschau* 1 S. 65. — WARNER's door hanger. *Sc. Can.* 10 S. 8; *Ann. Mail* 9 S. 50. — WOODWARD's fastener for doors, etc. *Carp.* 10 S. 27. — Fastenings for doors and windows. *Mech. World* 12 S. 184. — Screwless window pulley. *Iron A.* 29 Nr. 8. — Ladenvorbau. *Tischl. Ztg.* 9 S. 257. — Französische Fensterläden. *Baugew. Z.* 14 S. 72. — Beschlag eiserner Thorwege. *Z. Bauhandw.* 26 S. 91.

Tinte. SOCLÉT, Darstellung von schwarzen Tinten. *Papier H.* 7 S. 133. — Schwarze Hektographentinte. *Must. Z.* 31 S. 182; *Erfind.* 9 S. 325. — Korrespondenzkarten-Tinte. *Ztg. Buchb.* 23 S. 323.

Tischlerei. KRUMREIN & KATZ, Universal-Tischler-Maschinen. *Gew. Z.* 47 S. 148. — RILEY, presse d'établi. *Technol.* 42 S. 7. — SCHMIDT, die Fabrikation konisch-gekehlter Särge. *Holz-Ind. Z.* 1 S. 98. — Wiederherstellung der urspünglichen Holzfarbe alter Parketböden. *Tischl. Ztg.* 9 S. 41. — Use and abuse of screws in woodwork. *Builder* 43 S. 647. — Menuiserię rurale. *Semaine* 6 S. 485.

Titan. PICCINI, Ossidazione del l'acido titanico. *Gaz. chim.* 12 S. 151. — WELLER, Erkennung und Bestimmung des Titans, Oxydationsstufen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2592, 2599. — Precipitation of titanic acid. *Chem. J.* 2 S. 211. — WIEGAND, Bestim-

mung der Titansäure neben Eisen. *Z. anal. Chem.* 21 S. 510.

Toluolderivate. 1. **Basische.** BERNTHSEN, flüssiges Dinitrotoluol und Nitrotoluidin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3016. — BERKER, symmetrisches Nitrotoluidin. *Desgl.* S. 1138. — MORLEY, Oxypropyltoluidin. *Desgl.* S. 179; *J. chem. soc.* 41 S. 387. — WALLACH, Ueberführung von Toluylendiamin in ein Amidocresol und γ-Orcin. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2831.

2. **Nichtbasische.** DOEBNER, Verbindungen des Benzotrichlorids mit aromatischen Basen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 232. — HANHART, Einwirkung von Kupfer auf Benzotrichlorid. *Desgl.* S. 898. — MEUNIER, action du carbonate de potassium sur le chlorure de benzyle et le chlorure de benzylène. *Bull. Soc. chim.* 38 S. 159. — MICHAELIS, Tolylmethylketon. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 185.

Torf. Gewinnung und Zubereitung des Torfes als Brennmaterial. *Berg. Ztg.* 41 S. 169. — FRANK, Torf als Streu- und Packmaterial. *Verh. polyt. G.* 44 S. 141. — MARTI, la tourbe comme litière et désinfectant. *Publ. ind.* 28 S. 552. — NIEDERSTADT, Untersuchung des Gifhorner Torfmoores. *Berg. Ztg.* 41 S. 40; *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13. S. 43.

Torpedos. Torpedobootskrane von BARRY und REEDS. *Milth. Seew.* 10 S. 568. — DONALDSON, torpedo boats. *Engng.* 34 S. 355; *Eng.* 54 S. 236. — GARRETT's submarine torpedo. *Desgl.* 53 S. 8; *Sc. Am. Suppl.* S. 5096. — MAC EVOY, torpedo detector. *Engl. Mech.* 35 S. 441. — THORNYCROFT, torpedo boats and light yachts for high speed steam navigation. *Nostrand's M.* 26 S. 353, 469; *Ann. f. Gew.* 10 S. 125. — THORNYCROFT's torpedo boat for the Danish government. *Engng.* 33 S. 185. — JARROW's torpedo boat. *Eng.* 53 S. 39. — Torpedo warfare. *Sc. Am. Suppl.* S. 5659. — Stowing and discharging torpedos. *Desgl.* S. 5177; *Mar. E.* 3 S. 219. — Electricity and torpedo warfare. *Eng.* 54 S. 151. — Torpedo boat for the Argentine government. *Desgl.* 53 S. 180; *Sc. Am. Suppl.* S. 5273. — Torpedo boat for the Italian government. *Sc. Am.* 46 S. 330; *Engng.* 33 S. 399. — Torpedo boat for the Brazilian government. *Eng.* 54 S. 91. — Torpedoboote. *Milth. Seew.* 10 S. 369; *Mech.* 2 S. 416. — Torpedo boat boilers. *Eng.* 54 S. 29. — Unterseeischer Minenfinder. *Milth. Seew.* 10 S. 571.

Toxikologie. BERING, Karbolsäurevergiftung. *Rep. an. chem.* 2 S. 258. — CRAFT, rattlesnake poison. *Chem. News* 46 S. 165; *Apoth. Z.* 3 S. 553. — DUPETIT, les principes toxiques des champignons comestibles. *Compt. r.* 95 S. 1367. — FLECK, Nachweis von Cyankalium in Vergiftungsfällen. *Rep. an. chem.* 2 S. 289. — FLECK, Nachweis von Karbolsäure. *Desgl.* S. 292. — MEIDINGER, Kohlendunst-Vergiftung. *Ges. Ing.* 5 S. 52. — WOOD, lead poisoning. *Plumber* 6 S. 185. — SHAW, Vergiftung durch Daphne Mezereon. *Apoth. Z.* 3 S. 487. — BURILL, vegetabilische Gifte. *Desgl.* S. 488. — LAUDERER, Rosenlorbeer als Giftpflanze. *Desgl.* S. 518.

Transmissionen. CLOUTH's Doppelösenschrauben für Gummitreibseile. *Dingl.* 245 S. 485. — CHANCE, wire ropes. *Mech.* 1 S. 235. — DURIE, rope gearing. *Am. Miller* 10 S. 511. — Chaînes EWART et DODGE. *Rev. ind.* 13 S. 290. — GARCENOT, wire ropes. *Sc. Am. Suppl.* S. 5544; *Iron* 20 S. 66. — JAROLIMEK, Treibseile aus Draht. *Ind. Ztg.* 23 S. 165. — JAROLIMEK's Stahlschnurtrieb. *Desgl.* S. 485. — KÖPPENSDORF, Verbindung von Schnuren und Darmsaiten, welche zur Uebertragung von Bewegungen an Maschinen dienen. *Pol. Ztg.* 10 S. 476. — LYNE, transmission by belts and wire ropes. *Am. Mach.* 5 Nr. 44. — LESTANG, Transmission de la force motrice par l'air raréfié. *Rev. ind.* 13 S. 221. — Poulie de transmission MACHIE. *Ann. ind.* 14, 1 S. 632. — ROSE, belts vs. gear wheels. *Am. Mach.* 10 S. 8. — WIGAND, Seiltransmission. *Masch. Constr.* 15 S. 470. — Flexible bands as transmitters of power. *Mech. World* 12 S. 197. — Transmission par câbles en chanvre. *Chron. ind.* 5 S. 553. — Krafttransmission mittelst verdünnter Luft. *Maschinenb.* 17 S. 389. — Aufstellung von Vorgelegen. *Desgl.* S. 97. — Wellenleitungstheile der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Gesellschaft. *Masch. Constr.* 14 S. 11.

Transportwesen. GREVE, Waggonschiff und Schiffswaggon. *CBl. Bauv.* 2 S. 375. — LEAS, spiral or screw conveyor for grain cleaners sc. *Corn trade* 4 S. 375. — Improved transportation of beef and beef cattle. *Sc. Am.* 47 S. 208.

Traubenzucker. ALLIHN, die gewichtsanalytische Bestimmung des Traubenzuckers. *Z. Rübenz.* 9 S. 119; *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 865. — BEHR, wasserfreie Krystallisation des Traubenzuckers aus wässeriger Lösung. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1104; *Sc. Am. Suppl.* S. 5378. — CATON, la glucose extraite du fumier. *Chron. ind.* 5 S. 184. — CUISINIER, propriétés des glucoses. *Sucr.* 19 S. 337. — GALT, le pouvoir rotatoire spécifique de la glucose. *Mon. scient.* 24 S. 1201. — HESSE, wasserfreier Traubenzucker aus wässeriger Lösung. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2349. — Darstellung des Traubenzuckers und seine Titrirung mit KNAPP'scher Flüssigkeit. *J. prakt. Chem.* 134 S. 87. — MERING, enthält der Kartoffelzucker gesundheitschädliche Stoffe? *Vjschr. Ges.* 14 S. 325. — OTTO, Titrirung des Traubenzuckers mit KNAPP'scher Flüssigkeit. *Z. Brauw.* 5 S. 372. — WILEG, estimation of dextrose, maltose and dextrine in starch sugar. *Chem. News* 46 S. S. 175.

Treibhäuser. ENGEL, Treibhaus für Obst und Wein. *Z. Bauhandw.* 26 S. 109. — How to make hot-beds. *Sc. Am. Suppl.* S. 5153. — Economic greenhouse. *Carp.* 11 S. 364. — Propagating box. *Sc. Am. Suppl.* S. 5267.

Treibriemen. BAUDOUIN, monte-courroie automatique. *Ann. ind.* 14, 1 S. 503. — BACHMANN, agrafe et attache de courroie. *Desgl.* 14, 2 S. 208, 209. — BANNIHR, drop press belt protector. *Sc. Am.* 47 S. 210. — BOOMER's press for the manufacture of belts. *Desgl.* 46 S. 86. — CARVEN, zusammengesetzte Treibriemen mit quadratischem Querschnitt. WEISS, Treibriemen aus Segeltuch. *Wollenz.* 14 S. 706. — GRIMSHAW, belting. *Mech.* 1 S. 44. — GRIMSHAW, adhesion of flat belts. *Mech. World* 13 S. 300; *Man. Rev.* 15 S. 167; *Frankl. J.* 113 S. 174. — GRIMSHAW, influence of pulley diameter on the driving power of flat belts. *Desgl.* S. 460. — HILLEARY, tist of double raw hide belts. *Desgl.* 114 S. 176. — Hanftreibriemen von HUBER. *Masch. Constr.* 15 S. 424. — KUM's belt stretcher. *Sc. Am.* 46 S. 151. — LORD's elevator bucket attachement. *Am. Miller* 10 S. 448. — MOXON's belt stretcher. *Mech. Word* 12 S. 56; *Chron. ind.* 5 S. 97. — NOBLE's belt fastener. *Sc. Am.* 46 S. 243. — NAGLE, formula for the horsepower of belts. *Sc. Am. Suppl.* S. 5277; *Rev. ind.* 13 S. 282. — PECHAU, Dimensionirung der Riementriebe. *Maschinenb.* 17 S. 420; *Dingl.* 245 S. 100. — PORTER, belt tightener. *Iron A.* Nr. 25. — PICKHARDT's Stahldrahtgurte. *Presse* 9 S. 148. — SCHULTE's expansible Riemenscheibe. *Maschinenb.* 17 S. 433. — SWEETLAND's belt tightener. *Mech.* 1 S. 350; *Am. Mach.* 5 Nr. 13. — WEBB, belting to connect shafts which neither intersect nor are parallel. *Desgl.* Nr. 32; *Mech.* 1 S. 393. — WALDEN, spannunganzeigende Riemenspanner. *Tech-*

niker 5 S. 52. — Ueber Treibriemen. *Engl. Mech.* 36 S. 86; *Sc. Can.* 10 S. 270; *Brauer* 1 S. 51. — Transmissionen mittelst Lederriemen. *Erfind.* 9 S. 359; *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 117. — Baumwollene Treibriemen. *Maschinenb.* S. 317. — Courroies en caoutchouc. *Portef. éc.* 27 S. 46. — New belt fastener. *Sc. Am.* 47 S. 297. — Naht für Leder-Treibriemen. *Erfind.* 3 S. 599. — Gummischmieren für Treibriemen. *Chem. CBl.* III, 13 S. 768. — Zerreifsversuche mit Hanfgurten. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 36. — Riemenrollenbetrieb, Berlin-Anhalter Maschinenbau-Gesellschaft. *Ind. Ztg.* 23 S. 386. — Riemenbetrieb vom Standpunkte der Unfallverhütung. *Maschinenb.* 17 S. 280. — Sicherheits-Riemenrolle. *Desgl.* S. 95.

Trockenvorrichtungen. ALLEN, Verfahren zum Kühlen und Trocknen von Luft. *Pol. Ztg.* 10 S. 44. — BAMLETT's stock-drying fan. *Iron* 20 S. 223. — BATES' self-balanced hydro-extractor. *Text. Man.* 8 S. 70. — BELL-COLEMAN's dry cold-air machine. *Engng.* 33 S. 156. — BARCLAY's grain drier. *Sc. Am.* 46 S. 258. — BERCHTOLD's Hydro-extracteur. *Rundsch. Maschinenb.* 1 S. 203. — FULLER's Trockenapparat. *Ges. Ing.* 5 S. 172. — GIBBS, artificial drying of crops. *J. of arts* 31 S. 61; *Presse* 9 S. 274. — Dessicateur KIRCHNER. *Chron. ind.* 5 S. 174. — KEIL, apparatus for drying pasteboard. *Sc. Am. Suppl.* S. 5003. — The KINYON drying machine. *Text. Rec.* 3 S. 125. — KLEPSCH, Röhrenobstdarre. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 22. — LE DOCTE, appareils pour le dosage des extraits secs. *Sucr.* 19 S. 205. — POLSTER, Universal-Trockenapparat für Wolle etc. *Pol. Ztg.* 10 S. 509. — STURM, Trocknen und Trocknungs-Einrichtungen. *Erfind.* 9 S. 483; *Pol. Not. Bl.* 37 S. 353; *Ind. Bl.* 19 S. 386; *Masch. Constr.* 15 S. 476; *Maschinenb.* 18 S. 20; *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 246, 292; *Ind. Ztg.* 23 S. 447; *Ann. f. Gew.* 11 S. 267; *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 438; *Ges. Ing.* 5 S. 639; *Färber Ztg.* 18 S. 253; *Must. Z.* 31 S. 362; *Baugew. Bl.* 1 S. 645; *Wolleng.* 14 S. 1618. — SCHWACKHÖFER, Trockenkasten. *Weinlaube* 14 S. 292. — SCHÄFFER & WALCKER, doppeltwirkender Dampftrockner. *Pol. Ztg.* 10 S. 256. — WOLWORTH's steam yarn drying machine. *Eng.* 54 S. 41; *Iron* 20 S. 374. — WORRELL's drier and cooler. *Am. Miller* 11 S. 301; *Sc. Am.* 47 S. 210. — WESTON's hydro-extractor. *Am. Mail* 16 S. 211. — WILSON's system of drying corn. *Mondes* III, 2 S. 342; *Eng.* 53 S. 368. — Trials of hay and corn drying machines, Reading. *Desgl.* 54 S. 1, 220. — Obstdarre für kleinere Landwirthschaften. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 153. — The American fruit evaporator. *Sc. Am.* 45 S. 294; *Sc. Can.* 10 S. 153. — Drying rooms. *Chem. Rev.* 11 S. 78.

Tunnel. BYERS, the Gotthard Tunnel. *Sc. Am. Suppl.* S. 5648. — BERTHELOT, le tunnel Douvres-Calais. *Compt. r.* 95 S. 13. — BUNAU, le tunnel de l'Arlberg. *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 426. — BEAUMONT, the Channel tunnel. *Mech. World* 13 S. 408. — CRAMPTON's hydraulic tunnelling machinery. *Eng.* 54 S. 255. — DAUBRÉE, le tunnel de la Manche. *Rev. scient* 30 S. 51; *Ann. ind.* 14, 2 S. 49; *Rev. ind.* 13 S. 274; *Mondes* III, 2 S. 411. — DEMILLIJ, le chemin de fer sous-marin du Pas-de-Calais. *Compt. r. min.* 12 S. 153. — DOLCZALEK, der Ausbau des Gotthardtunnels. *Z. Hann.* 28 S. 170. — ENGESSER, Erddruck gegen Tunnelwände. *Bauztg.* 16 S. 91. — FOWLER, tunnel engineering. *Mech.* 2 S. 263. — HAWKSHAW, the Channel tunnel. *Engng.* 34 S. 232; *Z. V. d. Eisenb.* 22 S. 1037; *Eng.* 54 S. 192. — KOSSUTH, aération artificielle du Tunnel du Montcenis. *Mon. ind.* 9 S. 162; *Rev. ind.* 13 S. 85. — LANG, neuere Tunnelbauten. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 235. — LAVELEYE, le tunnel sous la Manche. *Ann. ind.* 14, 2 S. 132. — MAURY, le tunnel du Gothard. *Gén. civ.* 2 S. 293. — MEKARSKI, ventilation du tunnel du Gotthard au moyen de tenders d'air comprimé. *Desgl.* S. 326; *Eng.* 53 S. 327. — POND, ventilating the St. Louis Tunnel. *Am. Mach.* 5 Nr. 32; *Gén. civ.* 2 S. 517; *Rev. chem. f.* 5, 2 S. 129. — PRESSEL, ventilation des longs tunnels. *Rev. ind.* 13 S. 57. — REVAUX, percement du Gothard. *Ann. d. mines* VIII, 1 S. 85. — READE, the Mersey tunnel. *Builder* 42 S. 144. — SCHEERER, der Tunnel unter dem Kanal la Manche. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 413. — STAPF, Temperatur und Zustand der Luft im Gotthardtunnel. *CBl. Bauv.* 2 S. 298, 481; *Bull. vaud.* 8 S. 51. — STOCKALPER, résultats de la perforation mécanique des tunnels. *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 215. — WATKIN, the Channel tunnel. *J. of arts* 30 S. 559. — ZOPPETTI, esecuzione di grandi gallerie sotterranee. *Polit.* 30 S. 228, 257. — The Channel tunnel. *Ann. ind.* 14, 1 S. 357; *Desgl.* 14, 2 S. 676; *Ingén.* 4 S. 159; *Lum. él.* 6 S. 251; *Chron. ind.* 5 S. 205; *Iron* 19 S. 299; *Railw. Eng.* 3 S. 236; *Ann. d. constr.* 28 S. 133; *Sc. Am. Suppl.* S. 5255; *Mech.* 1 S. 199, 242; *Eng.* 53 S. 65, 123, 143; *Desgl.* 54 S. 297. — Ventilation of the Channel tunnel. *Builder* 42 S. 474. — The Hudson river tunnel. *Sc. Am. Suppl.* S. 3691; *Sc. Am.* 46 S. 63; *Engng.* 34 S. 565; *Rev. chem. f.* 5, 1 S. 458; *Frankl. J.* 113 S. 300; *Trans. am. eng.* 11 S. 314. — Le tunnel du St. Gothard. *Rev. scient.* 30 S. 13. — Tunnel unter der Elbe bei Hamburg. *CBl. Bauv.* 2 S. 279. — The Severn tunnel. *Sc. Am. Suppl.* S. 5207; *Engng.* 33 S. 47; *Mon. ind.* 9 S. 336. — Ventilation der Tunnels. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 54. — Moyens employés dans les travaux de direction des galeries. *Ann. d. constr.* 28 S. 141. — The Weekowken tunnel. *Sc. Am. Suppl.* S. 5436. — Shaft sinking, Dorchester Bay tunnel. *Eng.* 53 S. 41. — Tunnel de la Seine à son embouchure. *Gén. civ.* 2 S. 190. — Das belgische Tunnelbausystem. *Baustg.* 16 S. 171.

U.

Uhren. 1. **Konstruktionen.** ARZBERGER, elektrische Uhren. *J. Uhrmk.* 7 S. 92; *Z. Instr.* 2 S. 51. — AUGUSTIN, horloge électrique à détente. *J. d'horl.* 6 S. 297. — ANTOINE, remontoir à pendant perfectionné. *Rev. chron.* 27 S. 101, — BAILEY's turret clock. *Builder* 43 S. 61. — Horloge hydro-pneumatique BOURDON. *Ann. ind.* 14, 2 S. 819; *Sc. Am. Suppl.* S. 5664. — BEHREND, Waterbury Remontoiruhr. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 169. — DARDENNE's self-winding clock. *Horol. J.* 24 S. 130. — FRESE, Uhr mit Torsionspendel. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 75. — GROSSMANN, keyless watches. *Sc. Am. Suppl.* S. 5259. — GANNEY, english watch repairing. *Horol. J.* 24 S. 88. — JENISCH, elektrische Uhren. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 255. — LASSANCE, elektrische Uhr. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 306; *Dingl.* 245 S. 327; *Lum. él.* 6 S. 574. — DU MONCEL, la distribution électrique de l'heure. *Desgl.* 7 S. 479. — POPP, RESCH, pneumatic clocks. *Iron A.* 29 Nr. 24; *Dingl.* 244 S. 200. — PELIGOT, les horloges pneumatiques. *Bull. d'enc.* 81 S. 9. — ROTHEN, les horloges électriques, Exposition de Paris. *Journal télégr.* 6 S. 165. — RUOFF, Globusuhr. *J. Uhrmk.* 7 S. 20. — REID's self-acting clock system. *Engl. Mech.* 35 S. 231. — SPELLIER, electric clocks and time telegraphs. *Frankl. J.* 114 S. 111; *Telegr. J.* 11 S. 234; *Dingl.* 246 S. 502; *Lum. él.* 7 S. 523. — SCHWEIZER, pendules à remontoir électrique. *Electricien* 2 S. 487. — SEYFERT, Globusuhr. *J. Uhrmk.* 7 S. 3. — TRÜMPY, freier Pendelantrieb für Uhren. *Desgl.* S. 38. —

VALETTE, les horloges pneumatiques à Paris. *Mondes* III, 1 S. 133. — VINCENT, l'horlogerie électrique domestique. *Desgl.* 3 S. 698. — WAGNER, Thurmuhr mit Schwerkrafthemmung. *J. Uhrmk.* 7 S. 84. — WEISSLITZ, ein von der Uhr isolirtes Viertel- und Stunden-Repetitionswerk. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 308. — WENGEL, Wasseruhr. *J. Uhrmk.* 7 S. 222. — Compensated pendulums. *Horol. J.* 25 S. 99. — Repairs to watch fusees. *Desgl.* S. 106. — Watch repairing. *Engl. Mech.* 35 S. 24. — Wasseruhren. *J. Uhrmk.* 7 S. 252. — Horlogerie électrique, Exposition de 1881. *Rev. chron.* 27 S. 9. — La chronométrie. *Desgl.* S. 13. — L'échappement duplex-tangent. *Desgl.* S. 15. — Curious water clock. *Horol. J.* 25 S. 7. — Die Waterbury Remontoir-Taschenuhr. *J. Uhrmk.* 7 S. 354.

2. **Werkzeuge und Apparate.** BARBANI, Instrument, um die Stärke der Spirale zu messen. *Rev. chron.* 27 S. 83; *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 65. — LAUER, das Eindrehen des Cylinders für Taschenuhren. *J. Uhrmk.* 7 S. 3. — LAUER, Einsetzen eines neuen Rades. *Desgl.* S. 75. — LAUER, Maafse zum Eindrehen der Cylinder und Triebe. *Desgl.* S. 188. — BJERRING, Maschinchen zum Herausdrücken der Spiralklötzchen. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 57. — BRÉGUET, die Fabrikation der Uhrgläser. *Desgl.* S. 21. — BEHREND, die Taschenuhrenfabrikation und die Vollendung von Rohwerken nach Schweizer Methode. *Desgl.* S. 95. — COURTIER, Höhenmaafs für Cylinder. *J. Uhrmk.* 7 S. 12. — FIEDLER, Doppelzange zur Herstellung von Bréguetspiralen mit scharfeckig gebogenem Knie. *Desgl.* S. 402. — GROSSMANN, mesure de la force d'un ressort de barillet. *J. d'horl.* 7 S. 97. — JACOMIN, Apparat zum schnellen Reguliren von Stutzuhren und Regulatoren. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 120. — KERN, Instrument mit Selbstmaafs zum Fassen der Steine. *Desgl.* S. 161. — KERN, Vorrichtung zur Bestimmung der Winkel resp. zum Ausschleifen der Ankerpaletten von Regulatoren. *Desgl.* S. 161. — KOCH, die Uhrenöle. *Desgl.* S. 47. — MESSERER, Maschinchen zum Aufsetzen der Minutenzeiger. *Desgl.* S. 41. — Poinçonneuse MATTHEY. *J. d'horol.* 7 S. 12. — PESCHEL, Mitnehmervorrichtung für Drahtstifte. *J. Uhrmk.* 7 S. 53. — RAMBAL, instruments pour le réglage. *J. d'horol.* 7 S. 57. — RAMBAL, vérification de la grosseur des pignons. *Desgl.* 6 S. 235; *Horol. J.* 24 S. 161. — SIEVERT, Ambos zum Strecken der Räder. *J. Uhrmk.* 7 S. 347. — SCHRÖDER, Werkzeug zum Aufsetzen der Minutenzeiger. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 80. — SARTORIUS, Zahnrad-Schneid- und Egalisirmaschine. *J. Uhrmk.* 7 S. 212. — VÖLLING, Vorrichtung zum Schleifen und Poliren von Facetten, Ansätzen. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 128. — Instrument zum Biegen der Bréguetspiralen. *Desgl.* S. 105. — Messingräder für Taschenuhren zu poliren. *J. Uhrmk.* 7 S. 2. — Verbogene Sperrradzähne gerade zu richten. *Desgl.* S. 3. — Befestigung des Hütchens am Federhauskloben ohne Schrauben. *Desgl.* S. 76. — Repairs to fusees. *Horol. J.* 24 S. 117. — Schraubenrolle mit Riegel. *J. Uhrmk.* 7 S. 354. — Hilfswerkzeug an Stelle des Senkspiels für den Reparateur. *Desgl.* S. 197. — Schleifen und Poliren des Ankers an einer Schwarzwälder Gewichtsuhr. *Desgl.* S. 90. — Reinigungsmethoden der Taschenuhren. *Desgl.* S. 188. — Zange mit parallelen Backen. *Desgl.* S. 245.

3. **Verschiedenes (Theorie, Details).** BENINGHAUSEN, Ankerhemmung mit Chronometerauslösung. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 81. — BENJAMIN, Uhrenöle. *J. Uhrmk.* 7 S. 203. — BRÖNNIMANN, échappement à ancre suisse. *J. d'horl.* 6 S. 182. — BELL's improvement in watch hauds. *Sc. Am.* 47 S. 390. — BOHMEYER, Reparatur am Zeigerwerk. *J. Uhrmk.* 7 S. 252. — BERG, Gangänderungen der Chronometer auf See. *Dt. Uhrmk. Ztg.* 6 S. 63. — CHALFONT's resilient escapement. *Horol. J.* 25 S. 36. — DIETZSCHOLD, Einführung eines neuen Normalgewindes für Grofs-Uhrmacher und Feinmechaniker. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 11. — FENON's System der Zeitberichtigung öffentlicher Uhren auf elektrischem Wege. *Dingl.* 246 S. 503. — GROSCLAUDE, mesure de la forme d'un ressort de barillet. *J. d'horl.* 7 S. 137. — GUILMET, balancier circulaire des pendules à oscillations isochrones. *Rev. chron.* 27 S. 27. — HILLGREN's escapement. *Horol. J.* 25 S. 109. — HAAKE, Veränderungen an der Union-Chronometerhemmung. *J. Uhrmk.* 7 S. 220. — HARDER, das Torsionspendel. *Desgl.* S. 51. — JOHNSON, the compensation pendulum. *Horol. J.* 24 S. 59. — JAMES, application de l'électricité aux sonneries de pendules. *J. d'horl.* 7 S. 146. — LINDEMANN, l'échappement libre à ancre de GROSSMANN. *Desgl.* S. 113. — Barillet mobile LARGUIER. *Rev. chron.* 27 S. 232. — PETERS, Gangänderungen der Chronometer auf See. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 32. — RUSSNER, Wärmeausdehnung des Schwefels, Kautschuks, Hartgummis, der Guttapercha und des Paraffins, sowie die Verwendbarkeit des Hartgummis zu Kompensationspendeln. *Carl's Rep.* 18 S. 152. — ROSENKRANZ, der Triplexgang. *J. Uhrmk.* 8 S. 100. — RÜFFERT, das Torsionspendel. *Desgl.* S. 4. — SCHOOF, spring detent v. lever. *Horol. J.* 24 S. 67. — SPELLIER's time telegraph. *Man. Build.* 14 S. 277. — STORER, lever-chronometer. *Horol. J.* 24 S. 74. — SIEVERT, Verschlufs gegen das Eindringen des Staubes bei Uhren mit Bügelaufzug. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 113. — Proportions of lever escapement. *Horol. J.* 24 S. 128. — Huile employée en horlogerie. *J. d'horl.* 6 S. 209. — Le travail des pierres précieuses pour horlogerie. *Desgl.* S. 221. — Hooking in main springs. — Main springs and stopmarks. *Horol. J.* 26 S. 48. — L'outillage moderne. *Rev. chron.* 27 S. 242. — Zifferblattbefestigungen. *J. Uhrmk.* 7 S. 213. — Das Federn der Rückerzeiger zu vermeiden. *Desgl.* S. 212. — Cuivrot à verrou. *Rev. chron.* 27 S. 207. — Hooking main springs. The slot in the fusee. *Horl. J.* 25 S. 38. — Mitnehmerrolle für Drehstuhl- und Zapfenrollirstuhleinrichtungen. *J. Uhrmk.* 7 S. 322. — Uhrgläser. *Dt. Uhrm. Ztg.* 6 S. 112. — Horlogerie compliquée. *J. d'horl.* 7 S. 115. — Horloge perpétuelle. *Desgl.* S. 118. — Fusee vs. going barrel. *Horol. J.* 24 S. 141. — The going fusee. *Desgl.* S. 132. — Pince à mâchoires parallèles. *Rev. chron.* 27 S. 159.

Ungeziefervertilgung. DANNHÄUSER, Vorsichtsmaafsregel gegen den Heu- oder Sauerwurm. *Weinlaube* 14 S. 153. — LANDAU's Mäusevertilungsapparat. *Presse* 9 S. 164. — WACHHOLZ, Vertilgung von Motten. *Organ* 1882 S. 158. — Mäusefangapparat. *Hopfen-Z.* 22 S. 427. — Selbstthätige Feldmäusefalle. *Presse* 9 S. 215.

Unterrichtswesen. AYRTON, PERRY, technical education of an electrical engineer. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 389; *Telegr. J.* 10 S. 189. — CONNON, education of the architect. *Builder* 41 S. 295. — GARBE, das Lehrlingswesen. *Ann. f. Gew.* 11 S. 147. — GARIEL, l'école municipale de physique et de chimie industrielles. *Electricien* 4 S. 127. — GALLOWAY, technical education. *J. of sc.* III, 4 S. 154, 218, 287, 409, 470, 575. — GROTHE, die technischen Fachschulen in Europa und Amerika. *Verh. V. f. Gew.* 1882 Ergänzungsheft. — GROTHE, Bericht über Fachschulen. *Desgl.* 1882, Sitz. Ber. S. 41. — HEINE, die technischen Elementarschulen. *Ind. Bl. Schw.* 1 S. 156. — HODGETT, technical education in Russia. *J. of arts* 30 S. 414. — HILLAIRET, éducation des ingénieurs anglais. *Rev. scient.* 30 S. 501. — KICK, Lehrmethode der allge-

meinen mechanischen Technologie. *Verh. V. f. Gew.* 1882, Sitz.-Ber. S. 174. — LECLERC, l'enseignement de l'architecture. *Semaine* 6 S. 373. — LÉGER, l'enseignement agricole en Allemagne. *Lyon* 4 S. 217. — ROBINS, english and foreign technical education. *Builder* 42 S. 683. — RÜHLMANN, Handfertigkeits-Unterricht. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 472. — ROBINS, english and foreign technical education. *J. of arts* 30 S. 754. — SMITH, aim of instruction in technical chemistry. *Mech. World* 13 S. 391; *Text. Man.* 8 S. 417. — TODT, Ausbildung von Maschinentechnikern. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 218. — WALKER, technical education. *Carp.* 10 S. 314. — WOODALL, technical schools. *Builder* 43 S. 459. — Dampfkessel-Heizer-Schulen. *Mitth. Dampfk.* 5 S. 7; *Gew. Z.* 47 S. 110. — Technical education on the continent. *Text. Man.* 8 S. 207. — L'enseignement industriel en Belgique. *Mon. ind.* 9 S. 331. — Die höheren Fachschulen für das Drechslergewerbe. *Z. f. Drechsler* 5 S. 19. — Einfluſs des Lehrverfahrens der Baugewerksschulen auf die Entwickelung der Baukunst. *Baugew. Bl.* 1 S. 610. — Theoretical instruction for watchmakers. *Horol. J.* 25 S. 30; *Desgl.* 26 S. 43; *Rev. chron.* 27 S. 126. — Manchester technical school. *Mech. World* 12 S. 385. — Scientific education in Liverpool. *Nature* 25 S. 270. — Les écoles industrielles en Angleterre. *Rev. ind.* 13 S. 30. — L'enseignement technique en Belgique. *Mon. ind.* 9 S. 30. — Das Schulwesen für Elektrotechnik. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 21; *Electricien* 3 S. 274. — Die Fachschulen. *Ztg. Buchh.* 22 S. 39. — Die Brauerschulen. *Am. Bierbr.* 15 S. 279. — Programm für die allgemeine Fachschule für Drechsler zu Leising. *Z. f. Drechsler* 5 S. 81. — Korbflechterei und Korbflechtschulen. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 41. — BOSMAIL, Betrieb der Lehrwerkstätten an gewerblichen Faschschulen für Holz-Industrie. *Tischl. Ztg.* 9 S. 101. — Technical education as applied to building construction. *Carp.* 11 S. 314. — Baugewerkschulen. *Baugew. Bl.* 1 S. 529. — Fachschule für Metall-Industrie in Iserlohn. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 630. — Crystal palace school of practical engineering. *Mech. World* 12 S. 370. — Aus der Baugewerkschule. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 43. — Der baugewerkliche Unterricht. *Desgl.* S. 8; *Baugew. Bl.* 1 S. 465. — Les nouvelles écoles professionnelles. *Rev. ind.* 13 S. 90. — Maschinentechnischer Werkstattunterricht. *Wsch. d. Ing.* 6 S. 286. — Die englischen Lehrwerkstätten. *Gew. Z.* 47 S. 141. — Technical education. *Mech. World* 12 S. 97; *Carp.* 11 S. 226; *Nature* 25 S. 477. — Das gewerbliche Schulwesen. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 473. — Technical schools. *Text. Man.* 8 S. 396. — Education of engineers. *Railw. G.* 14 S. 691; *Builder* 43 S. 713; *Iron* 20 S. 455. — Textile industrial school, Philadelphia. *Text. Col.* 4 S. 140. — Steigende Bedeutung des Gewerbeschulwesens in England. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 353.

Uran. HASWELL, veränderlicher Werth der Uranlösung. *Rep. an. chem.* 2 S. 251. — ZIMMERMANN, Uran. *Liebig's Ann.* 213 S. 285; *Desgl.* 216 S. 1. — ZIMMERMANN, Eigenschaften und Atomgewicht des Uran. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 847.

V.

Vanadium. HALBERSTADT, Vanadintrichlorid aus Vanadintrisulfid. *Desgl.* S. 1619. — ILES, vanadium in the Leadville ores. *Am. Journ.* III, 23 S. 381. — WITZ, OSMOND, l'industrie du vanadium. *Rev. ind.* 13 S. 361; *Rev. d. industr.* 4 S. 480. — WITZ, OSMOND, contribution à l'histoire du vanadium. *Gén. civ.* 3 S. 65; *Bull. soc. chim.* 38 S. 49. — WITZ, introduction du vanadium extrait des scories du Creusot. *Compt. r.* 95 S 42; *Chem. Rev.* 11 S. 235.

Velocipede. AYRTON, PERRY, electrical tricycle. *Telegr. J.* 11 S. 394; *L'Electr.* 5 S. 373; *Engl. Mech.* 36 S. 289. — BROWN'S quadricycle. *Mech.* 2 S. 232. — BURSTON's centre-cycle. *Eng.* 54 S. 4. — DAVIS, steam tricycle. *Am. Mach.* 5 Nr. 20; *Engl. Mech.* 35 S. 255. — ERLACH's bicycle. *Sc. Am. Suppl.* S. 5386. — GORSE, self-steering bicycle-head. *Engl. Mech.* 35 S. 346; *Iron* 19 S. 468. — JOHNSON's velocipede. *Sc. Am.* 46 S. 150. — KLEGER, Herald Bi- und Tricycle. *Rad* 2 S. 2 — The MERLIN bicycle and tricycle. *Sc. Am. Suppl.* S. 5325; *Maschinenb.* 17 S. 464; *Iron* 19 S. 119. — PARKYN's steam tricycle. *Engl. Mech.* 36 S. 152; *Sc. Am.* 47 S. 216. — PERREAUX's steam tricycle. *Desgl.* S. 291; *Sc. Can.* 10 S. 361. — STOCK, vélocipède à mains sur rails. *Technol.* 42 S. 154. — SHEFFIELD's velocipede hand-car. *Mech. World* 13 S. 274; *Railr. G.* 14 S. 521. — Double bicycle. *Sc. Am. Suppl.* S. 5064.

Ventilation. ALLEN, ventilateur avec machine à vapeur. *Mon. ind.* 9 S. 39. — BARKER's ventilating apparatus. *Carp.* 10 S. 380; *Sc. Am.* 45 S. 293; *Man. Build.* 14 S. 113; *Sc. Can.* 10 S. 175. — BILLINGS, remarks on ventilation. *San. Eng.* 6 S. 227. — BOYLE's ventilation for ships. *Inv. Rec.* 4 S. 485, 615; *Mitth. Seew.* 10 S. 513. — The DE BAY ventilator. *Iron* 19 S. 361. — BLACKMAN's ventilator wheel. *Mech.* 2 S. 424. — CEDERBLOM, uppvärmning och ventilation. *Ing. För.* 17 S. 30. — EATON's ventilating system. *Sc. Am.* 46 S. 379. — V. FRAYSTEIN, Ventilation der Wohnräume. *Gesundheit* 7 S. 300. — Ventilateurs FARCOT. *Ann. ind.* 14, 2 S. 280; *Publ. ind.* 28 S. 529; *Iron* 20 S. 203; *Chron. ind.* 5 S. 221; *Maschinenb.* 17 S. 206. — FENNERTY's ventilator. *Sc. Am.* 47 S. 98. — FISCHER, Heizungs- und Lüftungsanlage der Berliner Börse. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 427. — GUIBAL ventilating fan. *Engng.* 34 S. 56. — Ventilateur GENESTE. *Semaine* 6 S. 414. — GREEN's ventilating apparatus. *Iron* 19 S. 198. — GILMORE, autothermarkon. *Inv. Rec.* 4 S. 604. — HERHOLD, der Aeolus. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 64; *Iron* 19 S. 79. — HEDGES, electricity and the ventilation of buildings. *Mech. World* 13 S. 199. — HELLYER, ventilation of traps. *Plumber* 1 S. 224. — HYATT, fanning-wheels for navigating the air. *Engl. Mech.* 36 S. 176. — KERR, the air with in our houses. *San. Eng.* 6 S. 267, 301; *Iron* 19 S. 183; *Builder* 42 S. 325. — KIND, transportabler Wasserstrahl-Ventilator. *Gew. Z.* 47 S. 115. — Appareils KÖRTING pour humecter l'air. *Rev. ind.* 13 S. 308. — KOHLRAUSCH, Einfluſs des Sonnenscheins auf den Luftzug in Kaminen. *Carl's Rep.* 18 S. 244; *Organ Rübenz.* 22 S. 85. — KÄUFFER, Ventilationsapparat Paragon. *Bauztg.* 16 S. 486; *Baugew. Bl.* 1 S. 748. — MARASKY, Verschluſs für Lüftungsfenster. *Desgl.* S. 49. — MORIN, ventilation by gas. *Sc. Am.* 46 S. 347. — MEIDINGER, Ventilation in Theatern bei Feuerausbruch auf der Bühne. *Wsch. d. Ing.* 6 S. 269. — MÜLLER's Ventilation. *Baugew. Z.* 14 S. 833. — MORIN, warming and ventilating buildings. *Sc. Am. Suppl.* S. 5179. — NEDDEN, ventilateurs Kosmos. *Rev. ind.* 13 S. 461. — PELZER's screw ventilator. *Mar. E.* 4 S. 15. — PLANAT, ventilation d'usine. *Semaine* 7 S. 61. — PRITCHETT's system of warming and ventilation. *San. Eng.* 6 S. 230. — SEDDON, ventilation of the London custom-house. *Builder* 42 S. 296. — STOCK, Ventilation und Heizung der Berliner Börse. *Verh. polyt. G.* 44 S. 21. — SCHÄFFER u. WALCKER, Kosmos-Ventilator. *Baugew. Bl.* 2 S. 691. — TROWBRIDGE, determination of heating surfaces required

in ventilating flues. *Ann. Mach.* 5 Nr. 17. — WEAVER's ventilation. *Inv. Rec.* 4 S. 77. — WESTIN, anordningare för ventilation och uppwärmning af bygnader. *Ing. För.* 17 S. 36. — WING's Ventilator für Gebäude. *Baugew. Bl.* 1 S. 725. — WILLIAMS, air of stove-heated rooms. *Sc. Am. Suppl.* S. 5145. — Ventilating fan and chimney, St. Louis tunnel. *Desgl.* S. 5491. — New ventilating system. *Carp.* 11 S. 52. — Fenster mit Ventilationseinrichtung. *Baugew. Z.* 14 S. 57. — Ventilating fan, St. Hilda, colliery. *Builder* 42 S. 70. — Ventilation of halls of audience. *Build. a Woodw.* 18 S. 34. — Gas and the ventilation of rooms. *J. gas l.* 39 S. 280. — Ventilation der Schlafzimmer. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 14. — Ventilating machinery. *Iron A.* 29 Nr. 11. — Ventilazione della galleria del Gottardo. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 549. — Les coëfficients d'aération. *Gas. arch.* 18 S. 67. — The NORTON house and ship ventilator. *Mar. E.* 3 S. 251. — Verbesserung der Zimmerluft. *Baugew. Bl.* 1 S. 146. — Apparat zum Reinigen und Erfrischen der Luft. *Gew. Z.* 47 S. 405. — Neue Ventilation von Fabriken. *Glashütte* 12 S. 51. — Ventilation of the Packer institute, Brooklyn. *Plumber* 5 S. 357. — Röhren zur Einführung frischer Kuft. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 386. — Der transportable Wasserstrahl-Ventilator „Aeolus". *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 249. — Ventilateur mu par l'eau en pression. *Semaine* 7 S. 127. — New methods of ventilation. *Man. Build.* 14 S. 228. — Der Aerophor. *Rundschau* 1 S. 170. — Äolus-Ventilator, *Rundsch. Maschinenb.* 1 S. 218. — Ventilation of the Guildhall. *Carp.* 11 S. 355. — Mill ventilator. *Am. Mail.* 10 S. 88. — Prescription act in relation to light and air. *Carp.* 11 S. 139. — Fans at Reading. *Eng.* 54 S. 254. — Water jet ventilator. *Mech. World* 12 S. 308. — Ventilating the St. Louis tunnels. *Engng.* 34 S. 181.

Verbindungen, organische, n. g. BURCKER, formation d'une aldéhyde-acétone et d'un glycol de la série aromatique. *Compt. r.* 94 S. 220. — RITTHAUSEN, Vicin und eine zweite stickstoffreiche Substanz im Wickensamen, Convicin. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 32. — Konstitution des Lophins und des Amarins. RADZISZEWSKI, die Konstitution des Lophins und verwandter Verbindungen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1268, 1493. — JAPP, constitution of Lophin. *J. chem. soc.* 41 S. 323. — BIRNBAUM, Einwirkung von Jod auf die Silbersalze einiger Säuren aus der Reihe der aromatischen Körper. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 356. — KUTSCHEROFF, Vinylbromid. *Chem. CBl.* III, 13 S. 163.

Verbrennung. BERTHELOT, combustions opérées par le bioxyde d'azote. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 205; *Bull. Soc. chim.* 37 S. 531. — FERNSEED, the cremation question. *Engl. Mech.* III, 4 S. 712. — FLETCHER, Verbrennung ohne Flamme. *Ges. Ing.* 5 S. 701; *Dingl.* 246 S. 293; *Z. Dampfk. Ueb.* 5 S. 146; *Eisen-Ztg.* 3 S. 759; *Ind. Ztg.* 23 S. 497. — KENELAND, cremation. *Sc. Am.* 46 S. 309. — MALLETT's system of controlled combustion. *Sc. Can.* 10 S. 347. — REESE, flameless combustion. *Mech. World* 13 S. 20.

Verfälschungen. JEAN, falsifications des glycérines. *Corps gras* 8 S. 380; *Am. Bierbr.* 15 S. 181. — LÖWE, zur Verfälschung der Cochenille. *Dingl.* 246 S. 90. — SENIER, drug adulteration. *Plumber* 5 S. 344. — STEARNS, adulteration of drugs in America. *Sc. Am. Suppl.* S. 5266. — WACKER, Verfälschung von Nahrungsmitteln. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 102. — Adulteration of cotton. *Text. Man.* 8 S. 45. — Adulteration of oils. *Text. Rec.* 3 S. 16. — Falsification des graisses de résine. *Corps gras* 8 S. 198.

Verladung. BRETON, appareil pour le déchargement et la mise en sac des charbons. *Chron. ind.* 6 S. 260. — GOLLIN's apparatus for supplying locomotives with coal. *Railr. G.* 14 S. 358; *Engng.* 34 S. 108. — FISHER's apparatus for loading and unloading colliery cages. *Desgl.* S. 10: *Eng.* 53 S. 450. - KOCH, Umladevorrichtungen. *Mitth. Lokalb.* 1 S. 39. — PIEPER's Schrotleiter. *Bierbr.* 13 S. 126. — PAUPIER, ensacheur-peseur. *Ann. ind.* 14, 2 S. 316. — RIGG's coal tipping and screaning apparatus. *Iron* 19 S. 384; *Sc. Am. Suppl.* S. 5290; *Rev. ind.* 13 S. 488. — TREWBY, unloading and storing coals, Beckton station. *Proc. Civ. Eng.* 69 S. 318. — Railway pitching apparatus. *Am. Mail.* 9 S. 178. — Coaling locomotives. *Railr. G.* 14 S. 565. — Chargement et déchargement du charbon et des minerais. *Mon. ind.* 9 S. 257. — Rivage des mines de Béthune. *Compt. r. min.* 12 S. 18. — Coal piers, Hoboken. *Sc. Am.* 46 S. 223. — Application de la corde sans fin au déchargement des bateaux. *Publ. Hainaut.* 13 S. 62.

Vermessungswesen. AUTENRIETH, Präzisions-Nivellement der Mosel und des Moselkanals durch Lothringen. *Z. Vermess. W.* 11 S. 505. — BREEN, base-line apparatus. *Nostrand's M.* 27 S. 89. — BORCHERS, Apparat zur directen Vermessung der Neigungswinkel. *Berg. Ztg.* 41 S. 245. — CEREBOTANI'sche Meſsinstrumente für Landesaufnahmen. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 481. — VAN COTT, range finder. *Mech.* 2 S. 230. — CLOTTEN, das Vermessungswesen im ehemaligen Königreich Hannover. *Z. Verm. W.* 21 S. 22. — DUMONT, méthode anglaise de lever de plans. *Gén. civ.* 2 S. 459. — DAWSON, rapid methods in surveying. *Trans. Am. eng.* 11 S. 397. — FISCHER, Metallthermometer des BRUNNER'schen Basisapparates. *Instrum. Kunde* 2 S. 376. — GLADBACH, Stadtvermessung. *Z. Vermess. W.* 11 S. 580. — GÜNTHER, bathometrische Instrumente. *Instrum. Kunde* 2 S. 392. — HARMON's telescopic plumb and level. *Mech.* 1 S. 10. — HAUPT, Mittel zur Steigerung der Genauigkeit von Basismessungen. *Instrum. Kunde* 2 S. 241. — HELMERT, der Einfluſs der Lothablenkung bei einem Gebirgsrücken auf die Ergebnisse geometrischer Nivellements. *Z. Vermess. W.* 11 S. 233. — JORDAN, die Hauptnivellements des Deutschen Reiches. *Desgl.* S. 281. — KIRSCHBAUM, das Verfahren bei der Zusammenlegung der Grundstücke in Herbartsdorf. *Desgl.* S. 270. — LATERRADE, nivellement de précision à un seul coup. *Rev. ind.* 13 S. 230. — NAGEL, aus dem Gebiete der Geodäsie. *Civiling.* 28 S. 1. — PATTENHAUSEN, Geodäsie und Topographie auf dem internationalen geographischen Kongresse. *Z. Vermess. W.* 11 S. 73. — REITZ, Tabelle für die Flächenberechnung von Grundstücken, die theilweise von Kreisbögen begrenzt werden. *Desgl.* S. 395. — SOMBART, Werth und Herstellung der geognostischen Bodenkarte. *Desgl.* S. 601. — SCHREIBER, die Resultate der Basismessung bei Göttingen. *Desgl.* S. 1. — SCHREIBER, die Anordnung der Winkelbeobachtungen im Göttinger Basisnetz. *Desgl.* S. 129. — SCHMIDT, Lothungsversuche mit schwingenden Lothen. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 115. — WINTERBERG, Einfluſs vulkanischer Erscheinungen auf geodätische Operationen. *Civ. ing.* 28 S. 473. — WOOLMAN, telescopic plump, level and target. *Am. Mach.* 5 Nr. 34. — Compas d'angle WUILLAUME. *Compt. r. min.* 12 S. 177. — New Yock State survey. *Eng.* 54 S. 312. — Calcul des terressaments. *Gén. civ.* 2 S. 486. — Nivellement général de la France. *Desgl.* S. 538. — Die Landestriangulirung des Herzogthums Nassau. *Z. Vermess. W.* 11 S. 313. — BOHM, Temperatureinfluſs bei geodätischen Längenmessungen. *Desgl.* S. 514. — Instrument zum Auftragen von Punkten für die Zwischenkurven von Horizontalschichtplänen.

Desgl. S. 583. — Höhenschichtenkurven bei Grundstücks-Zusammenlegungen. *Desgl.* S. 577. — Vermessungs- und Katasterwesen. *Desgl.* S. 181. — Die preufsischen Eisenbahn-Nivellements und ihre Verwerthung zur Erweiterung des von der Königlichen Landesaufnahme geschaffenen Höhennetzes. *Desgl.* S. 49.

Verpackung. BILLING, folding packing cases. *Carp.* 10 S. 285. — BAKER's box fastener. *Sc. Am.* 47 S. 275. — HOWES, BABCOCK and EWELL's flour packer. *Corn. trade* 4 S. 400. — MATTISON's eagle packer. *Am. Miller* 10 S. 498. — OATES, rigging machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 257. — SHAFFER's paper-bog holder. *Sc. Am.* 47 S. 189. — WALSH's machine for hulling cotton seeds. *Desgl.* S. 179.

Veterinärwesen. BUCHNER, experimentelle Erzeugung des Milzbrandkontagiums. *Sitz. Ber. Bayr. Ak.* 1882 S. 147. — V. KRIES, die Schlempemauke. *Z. Spiritusind.* 5 S. 248. — PASTEUR, statistique au sujet de la vaccination préventive contre le charbon. *Compt. r.* 95 S. 1250.

Viehzucht. BOULEY, der Rauschbrand der Rinder. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 21. — Herstellung der Streu in Pferdeställen. *Archiv Post* 1882 S. 214.

W.

Waagen. AUCHINCLOSS, averaging machine. *Trans. am. eng.* 11 S. 121. — ALLEN's grain weigher. *Am. Mill.* 10 S. 9. — BOCKHABER, Entlastungsmethode gröfserer Centesimalwaagen. *Ann. f. Gew.* 10 S. 56; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 330. — BRASSINNE, balance d'oscillation pour le calcul des moments d'inertie. *Compt. r.* 95 S. 446. — BRAUER, Axen-Korrektion und Kompensationsgehänge von SARTORIUS. *Instrum. Kunde* 2 S. 385. — DEBRUN's electro-dynamic balance. *Sc. Am. Suppl.* S. 5665. — DENISON's portable weighing machine. *Mech. World* 12 S. 137. — DITTMAR, mikroskopische Ablesevorrichtung für feine Waagen. *Z. Instr.* 2 S. 63. — EHRHARDT's weighing apparatus for locomotives. *Mech. World* 12 69; *Mech.* 1 S. 211. — FULTON's gravity scale. *Am. Mail* 10 S. 11. — FISCHER, Sicherheitsvorrichtung für Centesimalwaagen. *Organ* 19 S. 139. — GRÜTTER's Wasserwaage. *Baugew. Z.* 14 S. 479. — HEMENWAY, running and standing balance. *Am. Mach.* 5 Nr. 37. — MANGAN, continuous equilibrium weighing apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 5573. — MAC NALLY's coin scale. *Sc. Am.* 46 S. 69. — NORDMANN's neue Waage. *Presse* 9 S. 143. — POOLEY's scales steelyard weighing machine. *Eng.* 52 S. 310. — REDIER, bascule à équilibre constant. *Ann. ind.* 14, 2 S. 27. — RENOUARD, graduation des romaines. *Gén. civ.* 2 S. 489. — RUEPRECHT, Demonstrationswaage für physikalische Vorlesungen. *Z. Instr.* 2 S. 99. — Balance automatique REUTHER. *Rev. ind.* 13 S. 495. — SCHWIIRKUS' Wägungen im Gewichte. *Instrum. Kunde* 2 S. 310. — SCHIMMEL, Lastenwaage. *Presse* 9 S. 99; *Hopfen Z.* 22 S. 165. — TAMMEN, die unifilar aufgehängte Drehwaage. *Carl's Rep.* 18 S. 348. — VERDIÈRE's weighing crane. *Iron* 20 S. 119. — VAILLANT, peseur électrique automatique. *Bull. Musée* 82 S. 87. — La balance-compteur VINCENT. *Bull. d'enc.* 81 S. 529. — WIGHT's electric indicator for weighing scales. *Sc. Am.* 46 S. 347; *Sc. Can.* 10 S. 201. — Improvement in weighing craves. *Mar. E.* 4 S. 152. — Langholzwaagen und Waagenachsen. *Skizzenb.* 1882 Heft 3. — Automatische Getreidewaagen. *Hopfen Z.* 22 S. 880. — Demonstrationswaage für physikalische Vorlesungen. *Pogg. Beibl.* 6 S. 540. — Automatische Waage. *Mühle* 19 S. 769.

Wachs. GOTTLIEB, Raffinirung von Erdwachs. *Pol. Ztg.* 10 S. 6. — ZATZEK, Bienenwachs. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 597.

Wagenbau. FIRTH's vehicle axle. *Sc. Am.* 47 S. 406. — GRUBINSKI's road vehicle. *Desgl.* S. 387. — HÜBNER's vierrädriger Kippwagen. *Baugew. Bl.* 1 S. 565. — LAUBÖCK, gebogene Speichen für hölzerne Räder. *Gew. Z.* 47 S. 227. — MARGETSON's cattle van. *Iron* S. 244. — MÜNSTER, neuer zweirädriger Wagen gen. Einsteller. *Presse* 9 S. 183. — Holsteinischer Milchverkaufswagen. *Desgl.* S. 402. — Ladies phaeton. Wagonette. *Harn. J.* 27 S. 2. — Verschiedene Konstruktionen in Amerika. *Wagenbau* 3 S. 227. — Cattle van. *Engng.* 34 S. 33. — Coupé-phaeton. *Harness J.* 27 S. 22. Doctor's phaeton. *Desgl.* S. 25. — Six seat rockaway. Top buggy. *Desgl.* S. 102. — Landaulet. Gig. *Desgl.* S. 82. — Coupé Landau. *Desgl.* 26 S. 170. — Square box wagon. Drop front buggy. *Desgl.* S. 190. — Tilbury. *Voit.* 3 S. 10. — Chariot-fourragère. *Desgl.* S. 11. — Voiture à bras. Fourgon de commerce. Tapissière à deux roues. *Desgl.* S. 26, 27. — Voiture de commerce. Omnibus à 40 places. Char à banc. *Desgl.* S. 28, 29. — Charrette anglaise. Voiture de commerce. Voiture de brasseur. *Desgl.* S. 2. — Poste aux paquets. *Desgl.* S. 4. — Hand trucks. *Am. Mail* 9 S. 9. — Fufstritt. *Wagenbau.* 3 S. 246. — Lackirung der Brewstor-Wagen. *Desgl.* S. 247. — Square box phaeton. The „democrat". *Harness J.* 27 S. 62. — Charrette à bras. Voiture de boucher. *Voit.* 3 S. 34. — Carriole d'agriculteur. *Desgl.* S. 18. — Voiture de boucher. *Desgl.* S. 19. — Haquet à bras. Voiture pour transporter le plâtre. *Desgl.* S. 20. — Cabriolets. *Harness J.* 26 S. 210. — Omnibus with front head-spring brougham. *Desgl.* 27 S. 138. — Extension-top phaeton. *Desgl.* S. 122. — Half top brett. Fire-light coach. *Desgl.* 26 S. 230. — Jaskolka. *Presse* 9 S. 69. — Voiture de commerce. Voiture de boucher. Mylord, omnibus à 28 places. *Voit.* 3 S. 43. — Wagenbau, Gewerbeausstellung, Stuttgart. *Wagenbau* 2 S. 201.

Walzwerke. GIERS, rolling of steel ingots with their own initial heat by means of soaking pit process. *Iron & Steel I.* 1882 S. 565; *Eng.* 54 S. 230; *Engng.* 34 S. 303; *Iron A.* 30 Nr. 17; *Ann. f. Gew.* 11 S. 192; *Iron* 20 S. 293; *Z. of Bergw.* 30 S. 504. — HOLLENBERG, Vorgänge beim Walzen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 449. — REESE's Maschine zum Kaltwalzen von Rundstahl. *Dingl.* 243 S. 458. — Straightening shafts or bars of iron. *Mech. World* 13 S. 244. — BLASS, zur Theorie der Abnahmecoefficienten bei der Walzenkalibrirung. *Stahl* 2 S. 189. — BLAKE's rolling mill. *Am. Mach.* 5 Nr. 48. — CHUWAB's rolling mill. *Mech.* 2 S. 381; *Iron A.* 30 Nr. 23; *Sc. Am. Suppl.* S. 5773; *Rev. ind.* 13 S. 413. — GALLOWAY's rail mill reversing engine. *Eng.* 54 S. 332. — GARRISON's plate train. *Iron A.* 29 Nr. 18. — KITSON's rolling mill, reversing clutch. *Desgl.* 30 Nr. 7; *Eng.* 54 S. 40. — ROBINSON, outboard pillow block for rolling mill engines. *Mech.* 2 S. 141. — SPANNAGEL, Schnellwalzwerks-Anlage der Eisenhütte Phönix in Laar. *Stahl* 2 S. 186. — SCHMIDT, Kraftleistung der Walzenzug-Maschinen. *Dingl.* 243 S. 173. — Ueberhebevorrichtungen für Walzwerke. *Desgl.* 244 S. 363.

Wärme. 1. Theorie der Wärme. DEPREZ, electromagnetic determination of the mechanical equivalent of heat. *Sc. Am. Suppl.* S. 5678; *Telegr. J.* 11 S. 165. — GOUILLY, mémoire sur la thermo-dynamique. *Mém. S. ing. civ.* 35, 2 S. 440. — HIRN, HALLAUER, thermodynamique appliquée. *Bull. Mulhouse* 52 S. 435. — QUERUEL, considérations expérimentales sur la thermodynamique. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1

S. 449. — TOMMASI, relations numériques entre les données thermiques. *Compt. r.* 94 S. 287. — Latent heat. *Eng.* 54 S. 414.

2. Quellen der Wärme. BERTHELOT, die Wärmeentwickelung bei der Absorption der Gase durch das Platin. *Naturforscher* 15 S. 276. — LONGUININE, mesure de chaleur de combustion des matières organiques. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 347. — C. W. SIEMENS, conservation of solar energy. *Engng.* 33 S. 230; *Nature* 25 S. 440; *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 389. — STAPFER, utilisation de la force motrice comme source de chaleur. *Bull. Mars* 8 S. 289. — THOMSEN, Thermochemisches über die Chlorverbindungen von Jod, Schwefel, Selen und Tellur. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 3023.

3. Thermometrie und Ausdehnung, s. Thermometer. D'ARSONVAL, régulateur de température sans le secours du gaz. *Electricien* 3 S. 432 — BROWN, thermometry. *Phil. Mag.* V, 14 S. 57. — CRAFTS, sur l'exactitude des mesures faites avec le thermomètre à mercure. *Compt. r.* 95 S. 910. — ELDRIDGE's thermograph. *Engl. Mech.* 35 S. 323; *Man. Build.* 14 S. 181. — FERRINI, Distanzindikator für Temperaturen. *Z. Instr.* 2 S. 41. — HAMMERL, die bisherigen Thermostaten. *Carl's Rep.* 18 S. 309, 441. — HOADLEY, observations with the platinum-water pyrometer, with heat-carriers of platinum and of iron encased with platinum. *Sc. Am. Suppl.* S. 5711; *Frankl. J.* 114 S. 169, 252. — KÜLP, eine einzige Formel für die Ausdehnung des Wassers zwischen 0° und 100° C. *Carl's Rep.* 18 S. 46. — LEDIEU, les pyroscopes. *Compt. r.* 94 S. 1274. — NOSWORTHY, differential electric thermoscope. *Sc. Am. Suppl.* S. 5680; *Telegr. J.* 11 S. 167. — REGNARD's temperature regulator. *Sc. Can.* 10 S. 325; *Sc. Am.* 47 S. 215. — RUSSNER, Wärmeausdehnung fester Körper. *Carl's Rep.* 18 S. 655. — Pyromètre électrique SIEMENS. *Ann. ind.* 14, 1 S. 372. — WIEDEMANN, die Volumenänderungen wasserhaltiger Salze beim Erwärmen und die dabei erfolgenden chemischen Umlagerungen. *Pogg. Ann.* 253 S. 561. — ZEHNDER's Pyrograph. *Masch. Constr.* 15 S. 188. — Bestimmung hoher Temperaturen. *Dingl.* 244 S. 438; *Chem. CBl.* III, 13 S. 666.

4. Aenderung des Aggregatzustandes. ENGEL, la température critique et la pression critique. *Rev. scient.* 29 S. 691. — KRATSCHMER, Bestimmung des Schmelzpunktes. *Z. anal. Chem.* 21 S. 399. — STAEDEL, Beziehung zwischen Siedepunkt und spezifischem Volumen. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2559. — STEFAN, die Verdampfung aus einem kreisförmig oder elliptisch begrenzten Becken. *Pogg. Ann.* 253 S. 550. — Schmelzpunkte einiger organischer Verbindungen. *Naturforscher* 15 S. 118.

5. Spezifische Wärme. BERTHELOT, OGIER, chaleur spécifique du gaz hypoanotique. *Bull. soc. chim.* 37 S. 434. — LOUGUININE, appareil pour la détermination des chaleurs spécifiques. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 398; *Chem. CBl.* III, 13 S. 770. — OSTWALD, kalorimetrische Studien. *Desgl.* S. 187. — PAGLIANI, modificazione al metodo calorimetrico di KOPP. *Cimento* 12 S. 46. — STEWART, STROUD, result obtained from a modification o BUNSEN's calorimeter. *Phil. Mag.* V, 12 S. 172. — STRECKER, die specifischen Wärmen der gasförmigen Verbindungen vou Chlor, Brom und Jod unter sich und mit Wasserstoff. *Pogg. Ann.* 253 S. 85. — SCHMIDT, progrès des recherches calorimetriques. *Rev. univ.* II, 12 S. 430. — VIOLLE, calorimètre par refroidissement. *Comp. r.* 94 S. 1510. — Die spezifische Wärme der Salzlösungen. *Naturforcher* 15 S. 107.

6. Verbreitung der Wärme. EDDY, radiant heat, an exception to the second law of thermodynamics. *Ohio Inst.* 1 S. 105. — HEINE, Absorption der Wärme durch Gase und eine darauf beruhenden Methode zur Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der atmosphärischen Luft. *Pogg. Ann.* 252 S. 441. — LECHER, Absorption strahlender Wärme in Wasserdampf und Kohlensäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 II, S. 52. — LECHER, spektrale Vertheilung der strahlenden Wärme. *Carl's Rep.* 38 S. 124. — LOMBARL, propagation of heat by conduction in bone, brain-tissue and skin. *Proc. Roy. Soc.* 33 S. 11. — LAGARDE, le méthode THOULET relative à la conductibilité thermique. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 552.

Wärmeschutzmittel. BAUR, nécessité d'envelopper les tuyaux de vapeur. *Ann. Lyon* 1882 S. 27. — Die LEROY'sche Wärmeschutzmasse. *Brenn. Z.* 11 S. 121. — REED's covering. *Text. Rec.* 3 S. 241; *Mech.* 2 S. 155; *Iron A.* 30 Nr. 10. — TOOPE's steam-pipe clothing. *Iron* 19 S. 320. — Steam jackets. *Mech. World* 13 S. 81. 579; *Am. Mach.* 5 Nr. 35. — Non conduction. *Sc. Can.* 10 S. 22.

Wascheinrichtungen. COKELY's washing machine. *Sc. Am.* 46 S. 274. — DOUNAY's Faſswaschmaschine. *Hopfen-Z.* 22 S. 3. — MERONEY's washing machine. *Sc. Can.* 10 S. 346. — Lavoir public de 110 places. *Ann. d. construct.* 28 S. 81. — Waschapparat für Bureaux. *Baugew. Z.* 16 S. 504.

Wasser. CLOEZ, rapport de la potasse à la soude dans les eaux naturelles. *Compt. r.* 94 S. 41. — CROOKES, ODLING and TIDY, composition of water supplied in London. *Chem. News* 45 S. 283. — DEMEL, drei Wasseranalysen. *Ber. öst. chem. Ges.* 4 S. 69. — FOLKARD, analysis of potable water. *Nostrand's M.* 26 S. 331; 27 S. 143, 228; *J. gas l.* 39 S. 188; *San. Eng.* 6 S. 215; *Engng.* 35 S. 87. — HAINES, water analysis. *Frankl. J.* 114 S. 342; *Chem. News* 46 S. 227. — MAGGI, analyse micrographique des eaux potables. *Rev. scient.* 29 S. 661. — MALLET, determination of organic matter in potable water. *Eng.* 54 S. 489; *Chem. J.* 4 S. 241; *Plumber* 6 S. 370; *Chem. News* 46 S. 82. — NESTIT, Auffindung von Chlorkalk. *Rep. an. Chem.* 2 S. 286. — SELL, Wasseranalyse. *Chem. CBl.* III, 16 S. 55. — SIZER, drinking water *Sc. Am. Suppl.* S. 5523; *San. Eng.* 6 S. 241. — Verfahren zur Untersuchung des Wassers. *Gew. Z.* 47 S. 235. — Prüfung des Wassers. *Desgl.* S. 54. — The domestic softening of water from the chalk. *J. gas l.* 39 S. 22. — Qualities of water derived from different rocks. *San. Eng.* 6 S. 219. — Ammonia process for water analysis. *Am. J.* 2 S. 188. — Anaysis of drinking water. *Plumber* 6 S. 68; *Sc. Am. Suppl.* S. 5444. — Wasseruntersuchungen. *Am. Bierbr.* 15 S. 187. — What is wholesome water? *San. Eng.* 7 S. 57. — Anwendung des Tannins bei Untersuchung von Trink- und Brauwasser. *Liqueur F.* 2 S. 175.

Wasserbau. BOUQUET DE LA GRYE, le régine de la Loire maritime. *Ann. ponts et ch.* VI, 4 S. 388. — DU BOYS, effet de l'endiguement sur le profil en long d'une rivière. *Desgl.* 3 S. 324. — BÖMCHES, de nieuwe haven te Triest. *Tijdschr.* 1882 S. 69. — BRUCE, the port of Calcutta. *Engng.* 34 S. 1. — BOUQUET DE LA GRYE, Paris port de mer. *Mém. Soc. ing. civ.* 35, 1 S. 507, 524, 555, 594; *Ann. ind.* 14, 1 S. 716. — BEAUCÉ, les digues de l'île de Ré. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 136. — BÜCKING, das Dampfpumpwerk in Hasenbüren. *Bauztg.* 16 S. 467. — BARRON, Buckie harbour. *Proc. Civ. Eng.* 70 S. 350. — CESARINI, effetti derivanti del restringimento del letto minore negli ultimi tronchi dei fiumi. *Polit.* 30 S. 483. — COPPARI, portata massima degli scoli. *Desgl.* S. 583. — CUNTZ, Stauwehr aus Beton. *W. Bl. öst. Ing. Ver.* 7 S. 178. — CIALDI, porti stabiliti nelle Spiagge. *Polit.* 30 S. 154, 296, 389, 513, 695. — CIALDI, progetti per il porte di Genova. *Desgl.* S. 194. —

DE COENE, Paris port de mer. *Ann. ind.* 14, 2 S. 170. — CHAILLY, Herstellung von Betonkanälen. *Gew. Bl. Bayr.* 14 S. 210. — DELBRÜCK, Verwendung schwacher Betonmauern in der Mitte von Deichen und Erdwällen, als Sicherung gegen Wasserdruck und Durchspülung. *Mitth. Ziegel.* 1882 S. 70. — FRANZIUS, Stromkorrektion im Fluthgebiete. *CBl. Bauv.* 2 S. 305. — GALLIZIA, difese frontali del Po. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 429. — GILLMORE, obstruction to river discharge by bridge piers. *Nostrand's M.* 26 S. 441. — GARBE, bessere Ausnützung des Wassers und Verhütung von Wasserschäden. *CBl. Bauv.* 2 S. 313. — GREMAUD, endiguement de la Mortivue. *Bull. vaud.* 8 S. 45. — GROS, insufficiency of reservoirs for diminishing the danger of floods. *Nostrand's M.* 26 S. 246. — GOSSIN's floating dock for stopping crevasses. *Sc. Am.* 46 S. 366. — HOECH, bewegliches Wehr. *W. Bl. Arch. u. Ing.* S. 246. — HUSZCZO, der Hafenbau in Reval. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 157. — HUSBERG, Wisby hamnbyggnad. *Ing. För.* 17 S. 84. — INTZE, Thalsperren. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 260. — JUNKER, Quaimauern zu Rouen. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 230. — KLETT, Thalsperren, bewegliche Wehre. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 145, 147; *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 513. — LACOUR's hydraulic pile driver. *Eng.* 54 S. 195. — LECHALAS, les ports d'Anvers et de Gand. *Ann. ponts et ch.* VI, 4 S. 231. — MONTANARI, portata e regime del Tevere. *Polit.* 30 S. 271, 321, 494, 641, 600. — MEIK, Bo'ness harbour. *Proc. Civ. Eng.* 70 S. 361. — MURNIGOTTI, mantelata a difesa delle sponde dei fiumi. *Polit.* 30 S. 129. — MENOCAL, sub-aqueous underpinning. *Trans. am. eng.* 11 S. 181. — MAHAN, barrage de l'île Davis. *Ann. ponts et ch.* VI, 3 S. 690. — MARTIN, the DAVIS island coffer dam. *Sc. Am. Suppl.* S. 5275; *Eng.* 53 S. 226. — RICHOU, reprise en sous-oeuvre sous l'eau. *Mon. ind.* 9 S. 410. — STAHL, Dichtung von Krahnschächten. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 4 S. 227. — STAHL, Abschneiden von Spundwänden. *Desgl.* 4 S. 326. — STAUFFER, brickwork under water-pressure. *Sc Am. Suppl.* S. 5583; *Eng. Club* 3 S. 125. — SANTAY, der Hafen von Fiume. *Z. öst. Ing. Ver.* 34 S. 135. — SCHREIBER, Ausnutzung der Wasserkräfte Deutschlands. *Ges. Ing.* 5 S. 521. — SCHRADER, Bau der massiven Quaimauer am Sandthorhafen, Hamburg. *Z. Hann.* 28 S. 60. — VERNON-HARCOURT, harbours and estuaries on sandy coasts. *Proc. Roy. Eng.* 70 S. 1. — VIAL, amélioration du port du Havre. *Gén. civ.* 3 S. 52. — VON WEX, regulation of rivers and waterways. *Proc. Civ. eng.* 69 S. 323. — WHEELER, conservancy of rivers. *Nostrand's M.* 27 S. 281. — WOODWARD, the basin and regimen of the Mississipi. *Desgl.* S. 18. — WISWALL's tilting weir. *Eng.* 54 S. 152. — v. WAGNER, nachtheilige Veränderung der Wasserstände von fliefsenden Gewässern. *Mühle* 19 S. 19. — Brighton beach. *Eng.* 54 S. 219, 413. — Projet de mer intérieure, Algérie. *Gén. civ.* 2 S. 470. — The treatment of rivers. *Eng.* 53 S. 437. — Correction et aménagement des eaux dans le Canton de Vaud. *Bull. vaud.* 8 S. 5. — Improving rivers having a considerable fall. *Nostrand's M.* 27 S. 102. — The Danube regulation. *Iron & Steel I.* 1882, S. 607. — Protection of flood. *Builder* 42 S. 379. — Harbours and estuaries on sandy coasts. *Eng.* 53 S. 398. — Formules pour la construction sur pilotis. *Rev. ind.* 13 S. 442. — Harbour of Vera Cruz. *Engng.* 34 S. 454. — Le port de La Rochelle. *Ann. ind.* 14, 2 S. 623. — Use of concrete in marine construction. 34 S. 480. — Harbour and trade of Folkestone. *Eng.* 54 S. 376. — Les cribworks en Amérique. *Ann. d. construct.* 27 S. 161. — Die Hochwasserverhältnisse der Weser zwischen Noya und Bremen. *Bauztg.* 16 S. 268. — Bassin du port de La Rochelle. *Ann. d. construct.* 27 S. 166. — Die Seekai-Anlagen in Zürich. *Bauztg.* 16 S. 291. — Berechnung von Wehr- und Schleusen-Bauten. *Desgl.* S. 281. — Les ports intérieurs de la France. *Ann. ind.* 14, 2 S. 688. — Beton-Wehrbau. *Masch. Constr.* 15 S. 172. — Engins, appareils et installation des ports de commerce. *Ann. ind.* 14, 2 S. 299. — Port de Boulogne. *Desgl.* S. 90. — Bauliche Anlagen zum Vollanschlufs Hamburgs. *Bauztg.* 16 S. 542. — Eintreiben von Spundwänden mit Hilfe von Wasserdruck. *Desgl.* S. 612. — Outillage du port de Gênes. *Rev. chem f.* 5, 2 S. 395. — Uferschutzwerk auf den ostfriesischen Inseln. *Erbkam's Z.* 32 S. 526. — New pier at Folkestone, *Eng.* 54 S. 464. — Portes d'écluses du bassin de Penhouet. *Publ. ind.* 28 S. 442. — Trommelwehr in der Küddow. *CBl. Bauv.* 2 S. 346. — Tyne river and dock works. *Engng.* 34 S. 278. — New Works, Calais harbour. *Eng.* 54 S. 66. — Piscine de natation, lycée de Vanves. *Gas. arch.* 18 S. 178. — Failure of mats as a protection to the river front of New Orleans. *Sc. Am.* 46 S. 165. — Die Wasserhebungsanlage der Stadt Dresden. *Skizzenb.* 1882 Heft 2. — Das neue Hochreservoir der Stadt Halle. *Bauztg.* 16 S. 412. — Boulogne and its new deep water harbour. *Eng.* 52 S. 408. — New deep water docks on the Thames. *Desgl.* S. 221. — Newhaven harbour works. *Desgl.* S. 290. — Cementbeton zu Wasserbauten. *Baugew. Z.* 14 S. 266. — Der Hafen in Triest. *Allgem. Bauztg.* 47 S. 50. — Colombo harbour works. *Eng.* 53 S. 142. — Milford haven. *Engng.* 33 S. 91. — Le barrage de l'Habra. *Semaine* 6 S. 378. — The dikes of the Jsle de Ré. *Nostrand's M.* 27 S. 279. — Landing stage, port of Calcutta. *Engng.* 34 S. 326. — Le barrage de Marengo, Algérie. *Gén. civ.* 2 S. 536. — Wanganui harbour, N. Zealand. *Engng.* 33 S. 104. — Les ports d'Algérie Dellys et Djidjelli. *Gén. civ.* 2 S. 124. — Das Wasserwerk der Stadt Sulzbach. *Bauztg.* 16 S. 3. — Vergrößerung des Hafens von London. *Desgl.* S. 80. — Der Schifffahrtskanal von Dortmund nach der unteren Ems. *Desgl.* S. 155. — Kanalprojekte in Norddeutschland, besonders der Rhein-Weser-Elbkanal. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 113. — Flufsregulirung und Nutzbarmachung von Wasserkräften in Bayern und Württemberg. *CBl. Bauv.* 2 S. 112. — Neue Schleuse und Hafeneinfahrt in Harburg. *Desgl.* S. 94. — Die Regulirung der Ströme Preufsens. *Desgl.* S. 40. — Hydrotechnische Untersuchungen zur Regulirung des Przemsaflusses. *Erbkam's Z.* 32 S. 271. — Améliorations de la Seine maritime. *Ann. ind.* 14, 1 S. 656.

Wasserdichte Stoffe. JANNIN, imperméabilisation du linge à base de cellulose. *Technol.* 42 S. 131; *Teint.* 11 S. 199. — Wasserdichtmachen von Leinen und Baumwollgeben. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 994; *Must. Z.* 31 S. 199. — Verfahren zur Herstellung von wasserdichten Stoffen. *Gew. Z.* 47 S. 387.

Wasserglas. MARX, das Wasserglas. *Patentanwalt* 1882 S. 767. — Water glass. *Sc. Am. Suppl.* S. 5061.

Wasserkraftmaschinen. BLANK'scher Wassermotor mit Umsteuerung. *Masch. Constr.* 15 S. 265. — GRAHAM, turbine versus overshot. *Am. Miller* 10 S. 100. — GRAHAM, water power. *Desgl.* S. 9, 55. — MOLLER, BLUM, hydraulic sewing machine motor. *Sew. M. J.* 11 S. 33. — MEGY's hydraulic motor. *Mech.* 1 S. 346; *Iron A.* 29 Nr. 15; *Rev. ind.* 13 S. 13; *Maschinenb.* 17 S. 235; *Meeh. World* 12 S. 104. — PERRY, hydraulic machinery. *Desgl.* S. 220; *J. of arts* 30 S. 937; *Mech.* 2 S. 250; *Engl. Mech.* 36 S. 33. — RITZ, pompes et moteurs hydrauliques. *Rev. ind.* 13 S. 305. — TURRETTINI, hydromoteurs pour la petite industrie. *Compt. r. min.* 12 S. 10. — The hydraulic power

of the Rhone. *Eng.* 54 S. 452. — Sicherheitsvorkehrungen an dem Akkumulator der hydraulischen Anlage zu Marseille. *Dingl.* 246 S. 121. — Water power for farms. *Sc. Am. Suppl.* S. 5152. — Turbines and pumps, Pierre-La-Treiche. *Engng.* 33 S. 272. — Wasserdruckmaschinen als Motoren im Kleingewerbe. *Ind. Ztg.* 23 S. 386; *Hann. WBl.* 1882 S. 86; *Gew. Z.* 47 S. 83, 180, 357. — Water wheel power. *Mech.* 2 S. 429. — Wassermotoren zum Betriebe von Nähmaschinen. *Masch. Constr.* 14 S. 51.

Wassermesser. COLEMAN, water meters. *Nostrand's M.* 27 S. 224. — DEACON, waste-water meter. *Carp.* 11 S. 19. — DREYER, ROSENKRANZ & DROOP, Sternrad-Wassermesser. *Hann. WBl.* 1882 S. 769; *Mech.* 2 S. 334; *Rev. ind.* 13 S. 408. — FRAGER's water meter. *Sc. Am.* 46 S. 112; *Sc. Can.* 18 S. 72. — Compteur FROST et TAVENET. *Ann. ind.* 14, 2 S. 849. — Compteur d'eau JACQUET. *Rev. ind.* 13 S. 341; *Mech.* 2 S. 218; *Sc. Am.* 47 S. 278. — KENNEDY, compteur à eau. *Technol.* 42 S. 95. — MICHEL, compteur d'eau à couronne. *Rev. ind.* 13 S. 493. — NYSTROM, velocity log for measuring water. *Mech.* 2 S. 275. — POCOCK's water meter. *Desgl.* 1 S. 52; *Eng.* 52 S. 462. — REID's pneumatic hydrometer. *Desgl.* S. 310. — RICHARD's water meter. *Mech.* 2 S. 286; *Engng.* 33 S. 659; *Technol.* 42 S. 142. — SMALL's pneumatic hydrometer. *Mar. E.* 4 S. 206. — SLATER's water gauge. *Eng.* 54 S. 202. — SIEMENS' water meter. *Desgl.* 53 S. 87. — TYLOR, water meters. *Desgl.* S. 88; *Rev. ind.* 13 S. 122; *Engng.* 33 S. 102, 106. — Crown-meter. *Ann. ind.* 14, 2 S. 220. — Versuche mit Wassermessern. *Maschinenb.* 17 S. 236.

Wasserräder. ANGSTRÖM, tryckturbiner. *Ing. För.* 17 S. 3. — ATTERBERG, theory for turbine. *Nostrand's M.* 26 S. 138. — BELL, turbines pour hautes chutes. *Publ. ind.* 28 S. 414. — The FLENNIKEN water wheel. *Am. Miller* 11 S. 299. — Turbines FONTAINE perfectionnées. *Publ. ind.* 28 S. 108. — GILKES' vortex turbine. *Iron* 20 S. 264. — 24-inch-case turbine. *Desgl.* S. 349; *Engng.* 34 S. 498. — KRUMPER, Hochdruckturbinen. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 336. — SEEMANN, Turbinenbremsversuche. *Desgl.* S. 301. — TURNBULL, the efficiency of turbines. GILBERT GILKES, the vortex turbine. *Eng.* 52 S. 471. — TYLER, turbine. *Am. Mail.* 10 S. 46. — VILLARCEAU, la forme la plus convenable des aubes et des courbes directrices. *Mém. S. ing. civ.* 35, 1 S. 4. — WEBBER, efficiency of turbines as affected by form of gate. *Am. Mach.* 5 Nr. 25. — WAIT's turbine. *Am. Miller* 10 S. 503. — WHITELAW's turbine. *Eng.* 53 S. 247. — WOLF's turbine. *Text. Rev.* 3 S. 269. — Efficiency of turbines. *Eng.* 53 S. 50. — Measurements of water wheel power. *Iron A.* 30 Nr. 4. — Overshots and the form of buckets. *Am. Miller* 10 S. 461. — Turbines v. overshot wheels. *Iron A.* 30 Nr. 17. — Great turbine, Minneapolis. *Eng.* 53 S. 189. — Turbines at Pierre-la-Treiche. *Engng.* 33 S. 375.

Wasserreinigung. BARNES, filtration of water for industrial purposes. *Frankl. J.* 113 S. 285; *Man. Rev.* 15 S. 209. — MARKL, chemische Reinigung des Wassers. *Liqueur F.* 2 S. 183. — NICHOLS, natural filtration at Berlin. *Frankl. J.* 113 S. 209. — ROBERTS, appareil de salubrité pour les eaux de pluie. *Semaine* 7 S. 294; *Iron* 20 S. 122; *Rev. ind.* 13 S. 462. — The purification of the Thames and the Lee. *Eng.* 53 S. 141.

Wassersäulenmaschinen. AUDEMAR, machine à colonne d'eau. *Bull. ind. min.* 11 u. 923. — Wassersäulenmaschinen mit directem Pumpenantrieb. *Masch. Constr.* 15 S. 467.

Wasserstandszeiger. DIETRICH, Wasserstandszeiger. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 112. — FERRARIS, idrometrografo a compressione d'aria ed a trasmissione eleitrica. *Polit.* 30 S. 618. — FEIN, elektrischer Wasserstandszeiger. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 226; *Rundschau* 1 S. 66. — GUIBERT's low-water indicator. *Mech. World* 12 S. 69. — HIPP, indicateur électrique de niveau d'eau. *Lum. él.* 6 S. 124. — KEMPE's electrical waterlevel apparatus. *Electr.* 9 S. 295. — VAN MANEN, inrighting van de zelfregistrerende peilschaal te Ostende. *Tijdschr.* 1882 S. 165. — MORQUET's fluviograph. *Mech.* 1 S. 35. — Fluviographe avertisseur MOCQUERY. *Gén. civ.* 2 S. 132. — SIEMENS & HALSKE, Wasserstandszeiger. *Elektrotechn. Z.* 3 S. 102. — SCHÄFER, MONTANUS, elektrischer Wasserstandszeiger. *Z. Elektr.* 4 S. 424. — WALKER's watergauge. *Iron* 19 S. 282. — Elektrischer Wasserstandszeiger der Silvertown-Company. *Dingl.* 245 S. 107. — Selbstregistrirender Pegel in Ostende. *CBl. Bauv.* 2 S. 276. — Elektrische Wasserstandszeiger. *Masch. Constr.* 14 S. 6.

Wasserstoffsuperoxyd. EBELL, Verwendung in der Technik, Chirurgie und Medizin. *Rep. an. Chem.* 2 S. 327. — LUNGE, Apparat zur Bestimmung von Wasserstoff. *Chem. Ztg.* 6 S. 262. — TOMMASI, l'hydrogène naissant. *Bull. Soc. chim.* 38 S. 148. — Apparat zur Herstellung von Wasserstoff. *Dingl.* 244 S. 54. — BÉCHAMP, zersetzende Wirkung einiger organischer Substanzen auf das Wasserstoffhyperoxyd. *Am. Bierbr.* 15 S. 212; *Z. Brauw.* 5 S. 276. — BERT, action de l'eau oxygénée sur les matières organiques et les fermentations. *Compt. r.* 94 S. 1383. — EBELL, Wasserstoffsuperoxyd, seine Verwendung in der Technik, Chirurgie und Medicin. *Z. V. d. Ing.* 26 S. 621; *Pharm. Centralh.* 23 S. 34; *Chem. Ztg.* 6 S. 1096; *Ind. Bl.* 19 S. 1; *Rep. an. chem.* 2 S. 25. — DE FOURNES, eau oxygénée. *Apoth. Z.* 3 S. 455. — KINGZETT, mode of formation of hydrogenperoxide. *Chem. News* 46 S. 141. — PÉAN und BALDY, die Anwendung des Wasserstoffsuperoxydes in der Chirurgie. *Pharm. Centralh.* 23 S. 624; *Rep. an. chem.* 2 S. 302. — SCHULLER, Bildung des Wasserstoffsuperoxydes während der Verbrennung. *Pogg. Ann.* 251 S. 289; *Chem. CBl.* III, 13 S. 281. — Technische Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds. *Ind. Ztg.* 23 S. 22; *Z. f. Drechsler* 5 S. 173. — Peroxide of hydrogen as a means for bleaching, and its availability for technical, medicinal and chirurgical purposes. *Chem. News* 45 S. 71. — Die Entstehung des Wasserstoffsuperoxydes bei Oxydationsprozessen. *Naturforscher* 2 S. 181.

Wasserversorgung. The ATKINS water-softening apparatus. *Iron* 19 S. 484. — Wasser-Schnellfilter von ARNOLD und SCHIRMER. *Archiv Art.* 46 S. 545. — BECKER, Schutz von Wasserleitungen gegen Einfrieren. *Z. Feuerw.* 11 S. 50. — BÖCKMANN, Fontänen-Mündungsstücke. *Ind. Ztg.* 23 S. 193; *Wschr. f. Arch. u. Ing.* 4 S. 181. — BIANCHI, miglioramento della condizione dei pozzi communi. *Polit.* 30 S. 556. — BAMBERGER, Wirkung des Cementes auf Wasserleitungsröhren aus Blei. *Dingl.* 245 S. 36. — BUXTON, electric attachments for water pipes. *Plumber* 7 S. 79. — BAYS, waterpipes that do not burst with frost. *Phil. Mag.* V, 13 S. 244. — CUNTZ, Betoneinwölbung von Wasserbehältern. *Wschr. d. östr. Arch. Ver.* 7 S. 20; *Ges. Ing.* 5 S. 291. — CUTLER, well waters of New Brunswick. *Sc. Am. Suppl.* S. 5457. — DEACON, constant supply and waste of water. *Carp.* 10 S. 357; *J. gasl.* 39 S. 932; *J. of arts* 30 S. 738; *Nostrand's M.* 27 S. 115; *San. Eng.* 2 S. 7. — GLASS, das Barmer Wasserwerk. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 481. — HABER, Maschinenanlage des Wasserwerkes Darmstadt. *Desgl.*

S. 236. — JACOBY, die Wasserleitung in Reval. *Ind. Z. Rig.* 8 S. 121. — KEATING, removal of incrustations in water mains. *Trans. am. Eng.* 11 S. 127. — LASS, London water supply. *J. gas l.* 40 S. 347. — LATHAM, water supply and disease. *San. Eng.* 7 S. 63. — NORECK, doppelte Filtration und GERSON's System. *Ges. Ing.* 5 S. 279. — ÖCHELHÄUSER, neuere Methoden der Wasserversorgung. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 377. — POWELL, Mittel, das Zerspringen von eisernen Wasserleitungsröhren durch den Frost zu verhindern. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 445. — PALADINI, cenni sull' impianto idraulico a servizio dell' esposizione industriale e della nuova fontana in Milano. *Polit.* 29 S. 522. — PINNO, die Maschinenanlage, des Wasserwerkes Malstatt. *Z. Bergw.* 30 S. 171. — ROBINSON, water waste. *Plumber* 5 S. 425. — RIVOALEN, l'eau à domicile. *Semaine* 7 S. 245. — DE ROUBAIX, distribution d'eau à Anvers. *Man. ind.* 9 S. 310. — RITTER, Mannheimer Wasserversorgung. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 272. — SALBACH, Wasserversorgung Oberschlesiens. *Ann. f. Gew.* 10 S. 2. — STEWART, prevention of waste of water. *Nostrand's M.* 26 S. 118. — SANTINELLI, condotta di aequa potabile pel nuovo manicomio provinciale di Como. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 496. — SMREKER, die moderne Wasserversorgung. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 73. — THOMPSON, lead pipes and lead contamination. *Gas light* 37 S. 36; *Sc. Am. Suppl.* S. 5332. — THANNEUR, distribution d'eau de Coulommiers, *Ann. ponts et ch.* VI, 4 S. 140. — Water supply, residence of VANDERBILT. *Sc. Am.* 47 S. 294; *Plumber* 6 S. 3, 330. — ZIMMERMANN, Schnellfiltration nach PIEFKE's System. *Ges. Ing.* 5 S. 696. — Verhinderung des Zerspringens eiserner Wasserröhre durch Frost. *Pol. Not. Bl.* 37 S. 374; *Naturforscher* 15 S. 186; *Eisen-Ztg.* 3 S. 322. — London water supply. *J. of arts* 30 S. 969; *San. Eng.* 7 S. 73; *Carp.* 10 S. 283. — Distillation of sea water, Alexandria. *Engng.* 34 S. 378. — Water and its waste. *Plumber* 5 S. 277. — Water supply of Sydney. *Engng.* 33 S. 160. — Die Wasserversorgung Berlins. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 14. — Wasserversorgung der Städte mit fliefsendem Wasser als Motor. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 17. — Henley waterworks. *San. Eng.* 7 S. 31. — L'acquedotto di Coulommiere. *Giorn. gen. civ.* 20 S. 516. — Waterworks, Clayton-on-Sea. *Eng.* 53 S. 396. — Water supply and disease. *Carp.* 11 S. 70. — Pumpenanlagen in Saïgon, Pierre la Treiche und Birmingham. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 539. — Belfast water supply. *San. Eng.* 7 S. 52. — Economy of water. *Text. Rec.* 3 S. 181. — L'eau à travers la propriété. *Semaine* 7 S. 269. — Water supply of american cities. *Plumber* 7 S. 73. — Fresh water from the sea. *Sc. Am.* 47 S. 360. — Rochester water works. *Desgl.* S. 95. — L'eau à la maison. *Semaine* 7 S. 293. — L'eau à la cuisine. *Desgl.* S. 318. — Tuyaux en tôle d'acier pour conduites d'eau. *Desgl.* S. 140. — Littlehampton's waterworks. *Builder* 43 S. 108. — The Liverpool water works. *Desgl.* S. 491. — Alimentation d'eau de la Rauhe Alp. *Ann. d. construct.* 28 S. 145. — Water supply of Dublin. *Builder* 42 S. 368. — The Flensburg water works. *Engng.* 34 S. 393. — Godalming water works. *Eng.* 53 S. 208. — The water-meter question. *Desgl.* 53 S. 159. — Croton supply and waste. *Plumber* 5 S. 177. — Water supply of Newcastle. *J. gas l.* 40 S. 601. — The water supply of Antwerp. *Desgl.* 39 S. 15. — Norwood water works. *Desgl.* S. 21. — Brighton water works. *Desgl.* S. 22. — Water supply for small towns. *Eng.* 53 S. 181. — Neuerungen an Druckverminderungsventilen. *Dingl.* 243 S. 364. — Turbines and pumps at Pierre-la-Treiche. *Eng.* 53 S. 348. — Pumping works, 9th Avenue, New-York. *Sc. Am.* 46 S. 239. — The Vartry water-works, Dublin. *J. gas l.* 39 S. 838.

Weberei. 1. **Allgemeines.** DANZER, application de l'electricité aux métiers à tisser. *Gén. civ.* 2 S. 444. — FISCHER, Neuerungen in der Gewebefabrikation. *Dingl.* 246 S. 66. — GROTHE, sachliche Würdigung der in Deutschland ertheilten Patente. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 169. — GROTHE, die Definition des Webens. *Pol. Ztg.* 10 S. 437. — KUNITZ, Herstellung von Federplüsch. *Wolleng.* 14 S. 705. — LEDEBUR, die Weberei der Leinenstoffe. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 65. — LINGENBRINK & VENNEMANN, Verfahren zur gleichzeitigen Herstellung zweier Plüsch- oder Sammetgewebe. *Wolleng.* 14 S. 1651. — LECAISNE-MARÉCHAL, wellenförmige Gewebe. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 308. — Zur Geschichte der Namen in der Textilindustrie. *Hann. W. Bl.* 1882 S. 119. — TRIVIER, Herstellung von Amiant- oder Asbest-Geweben. *Pol. Ztg.* 10 S. 268; *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 215. — Untersuchung gemischter Gewebe. *Desgl.* 13 S. 88. — Endloser Tisch für Wasch-, Spinnerei-, Weberei- und ähnliche Maschinen. *Pol. Ztg.* 10 S. 3. — Juteweberei und Juteplüsch. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 306. — Pflanzenleim für Weberei (Schlichterei) und Appretur. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 995. — Binding machine for Jacquard cards. *Text. Man.* 8 S. 233. — Leinenplüsch. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 322. — Juteplüsch. *Reimann's Ztg.* 13 S. 398.

2. **Vorbereitung.** Bäumapparat von DICKINSON & ROSSETER. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 275. — HALL's warping machine. *Desgl.* S. 43; *Man. Rev.* 15 S. 8. — HAEFNER, Schufsspulmaschine. *Pol. Ztg.* 10 S. 349. — HUNOLD, Spulmaschine. *Desgl.* S. 387. — LIVESEY's Antrieb für Schlichtmaschinen. *Dingl.* 243 S. 303. — MERKEL, die Schlichterei und die neueren Schlichtmaschinen für weifse und farbige Gewebe. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 804. — MERKEL, Zettelmaschinen mit selbstthätiger Abstellung beim Fadenbruche für weifse und farbige Garne. *Desgl.* S. 782. — PICKLES' pirn winder. *Text. Man.* 8 S. 464. — Zettelmaschine für bunte Garne. *Masch. Constr.* 15 S. 322; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 1163. — Garnschlichtmaschine für Stränge. *Desgl.* S. 1139. — Die Schlichterei und die neuen Schlichtmaschinen. *Desgl.* S. 969. — Cop-winder with stop motion. *Text. Man.* 8 S. 386.

3. **Webstühle, Ausrüstung.** Die BIGELOWschen Verbesserungen an Webstühlen. *Pol. Ztg.* 10 S. 7. — CLAYTON's positiver Aufwinderegulator für mechanische Webstühle. *Dingl.* 243 S. 303. — DORIGNY, Jaquardmaschine. *Pol. Ztg.* 10 S. 337. — FIELDEN'S letting-off motion. *Text. Man.* 8 S. 307, 464. — FISCHER, neuer Schaftzug zum leichten und schnellen Einstellen der Geschirrschäfte auf Webstühlen. *Wolleng.* 14 S. 1506, 1688; *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 998. — GÜNTHER, Schaftmaschinen-Konstruktion. *Pol. Ztg.* 10 S. 373. — HAYTHORNTWAITE, shuttle-box swell. *Text. Man.* 8 S. 231. — HARDACKER's temple. *Desgl.* S. 152. — IRVING's Jacquard. *Desgl.* S. 70. — KÖTTGEN, Lade am Webstuhl. *Pol. Ztg.* 10 S. 361. — KNORR, Schnureneinzüge in das Harnischbrett. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 159. — LYALL's positive motion for web loom. *Sc. Am.* 47 S. 146; *Sc. Can.* 10 S. 306. — MOSLEY & BOOTH, Neuerungen an Gardinen-Webstühlen. *Wolleng.* 14 S. 1506. — PRUCKNER, Schaftmaschine. *Pol. Ztg.* 10 S. 288. — SCHRAMM, Schaftmaschine. *Desgl.* S. 297. — SCHOENHERR, Trittmaschine. *Desgl.* S. 385. — SCHOFIELD's fast-running woollen loom. *Text. Man.* 8 S. 112. — VOIGT, Webschützen für Schlauchspulen. *Wolleng.* 14 S. 87; *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 34. — VACKER, battantbrocheur à rubans. *Gén. civ.* 2 S. 487. — WEISBACH, Breithaltkluppe für Gewebe. *Ind. Ztg.* 23

S. 244. — WAMICH's Webschützen. *Desgl.* S. 2. — Loom fixing. *Man. Rev.* 15 S. 220. — Take-up motion for looms. *Desgl.* S. 161; *Sc. Am. Suppl.* S. 5210; *Text. Man.* 15 S. 161. — Ueber Webegeschirre. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 41. — Webschützen für Schlauchspulen. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 153. — The roller loom. *Man. Rev.* 15 S. 155. — Clip for tentering machine. *Text. Man.* 8 S. 75. — Stopping motion for looms. *Desgl.* S. 272. — Der siebenfache Schützenwechsel am mechanischen Bukskinwebstuhl der Grofsenhainer Webstuhl- und Maschinenfabrik. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 802; *Wolleng.* 14 S. 858; *Sc. Am. Suppl.* S. 5025; *Pol. Ztg.* 10 S. 366. — Schützenschlagvorrichtung der Grofsenhainer Webstuhl- und Maschinenfabrik. *Desgl.* S. 265. — The Salisbury loom. *Man. Rev.* 15 S. 11. — American improved healds. *Text. Man.* 8 S. 425. — Slay for smallware looms. *Desgl.* S. 385. — Double cylindre Jacquard machine. *Desgl.* S. 386. — The german cloth loom. *Desgl.* S. 387. — Einrichtung zum selbstthätigen Wichsen der Kettenfäden am Hand- und mechanischen Webstuhl. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 266. — Apparatus for making strong selvage. *Sc. Am. Suppl.* S. 5280. — Sächsische Webstuhl-Fabrik, Jacquard-Maschine zur Erzeugung eines reinen Hoch- und Tieffaches. *Pol. Ztg.* 10 S. 349.

Wein. **1. Rebe.** AMTHOR, Reifestudien an Trauben. *Z. phys. Chem.* 6 S. 237. — BIROT, emploi du chlorure de chaux contre le phylloxera. *Compt. r.* 95 S. 1338. — BARRAL, le phylloxera. *Rev. scient.* 30 S. 748. — BASAROW, das Schwefeln der Weinberge. *Weinlaube* 14 S. 529. — BALBIANI, destruction de l'oeuf d'hiver du phylloxera. *Ann. ind.* 14, 2 S. 409; *Rev. scient.* 30 S. 432; *Rev. ind.* 13 S. 408. — BALBIANI, traitement des vignes phylloxérées par le goudron. *Compt. r.* 95 S. 599. — BABO, Rebstöcke in Töpfen. *Weinlaube* 14 S. 219. — BABO, Schutz gegen Frühjahrsfröste. *Weinlaube* 14 S. 181. — CROLAS, traitement des vignes par le sulfure de carbone. *Lyon* 4 S. 180. — CHAMPIN, die Veredlung des Weinstockes. *Weinlaube* 14 S. 169. — DANNHÄUSER, die Veredlung älterer Weinstöcke durch Propfen. *Desgl.* S. 126. — HARDON, culture de la vigne dans la Camargue. *Rev. industr.* 4 S. 530. — KIRSCHBAUM, FATIO, MACAGNO, Desinfection der Pflanzen. *Weinlaube* 14 S. 103. — LAFITTE, traitement de l'oeuf d'hiver du phylloxera par les huiles lourdes de houille. *Compt. r.* 95 S. 592. — MAMY, le mildew de la vigne. *Gén. civ.* 3 S. 64. — RISLER, culture de la vigne phylloxérée. *Bull. d'enc.* 81 S. 437. — ROUX, das Mozambique- oder Anti-Philloxeraöl. *Weinlaube* 14 S. 157. — SESTINI, proporzione dei solfocarbonati da adoperarsi contro la fillossera. *Gaz. chim.* 12 S. 476. — THÜMEN, Rebenanzucht aus Samen. *Weinlaube* 14 S. 272. — THÜMEN, Bekämpfung der Pyralis vitana. *Desgl.* S. 243. — v. THÜMEN, ein Mittel gegen den Reben-Mehlthau. *Desgl.* S. 220. — Die Weintraubensorten in Griechenland. *Liqueur F.* 2 S. 37. — Naphtalin als Mittel gegen die Reblaus. *Weinlaube* 14 S. 630. — Erdpech gegen die Phylloxera. *Desgl.* S. 163. — La sulfureuse. *Desgl.* S. 445; *Chron. ind.* 5 S. 439.

2. Most. BORGI, Zusatz von Zucker zu italienischen Mosten. *Weinlaube* 14 S. 92. — GAILLOT's eiserne Weinpresse. *Landw. W.* 8 S. 28. — JEAN, la clarification des moûts destinés à la fabrication du vin de Champagne. *Rev. d. ind.* 6 S. 172. KAYSER, Untersuchung mehrerer Moste veschiedener Abstammung, aus denselben dargestellter Weine und Kunstweine. FLECK, Werth der chemischen Weinanalyse. *Rep. an. Chem.* 2 S. 1, 8. — SUCHY, die Kondensation des ungegohrenen Mostes im Vacuum. *Dingl.* 243 S. 70. — Fenster des Prefskellers. *Weinlaube* 14 S. 379. — Spannpfropf. *Desgl.* S. 321. — Transportspund. *Desgl.* S. 441. — Quetschhähne. *Desgl.* S. 321. — Traubenmühlen, Rebelmaschinen, Pressen. *Desgl.* S. 74. — Abbeer-Trommel. *Desgl.* S. 580. — Apparat zum Eindampfen des Mostes. *Desgl.* S. 64.

3. Weinbereitung und Behandlung. AMTHOR, Färbemittel für Rothweine. *Rep. an. Chem.* 2 S. 379. — BABO, Kelleranlagen über der Erde. *Weinlaube* 14 S. 566. — CARLES, Gegipste Weine und deren Entgipsung. *Rep. an. Chem.* 2 S. 361. — GAUTTA, RECHLEN's Verfahren zur Weinbereitung. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 313. — HOLL, das Ablassen der Weine von ihren Ablagerungen. *Liqueur F.* 2 S. 49. — KAPPELLER, kombinirter Heber zum Flaschenfüllen. *Weinlaube* 14 S. 231. — KRÄTZER, Klärmittel für Wein. *Gew. Z.* 47 S. 126. — NESSLER's Reinigung geschimmelter Weinfässer. *Erfind.* 9 S. 349. — NENCKI, tolérance des vins plâtrés. *Mon. scient.* 24 S. 757. — PASCOTINI, Vorrichtung zur gänzlichen Verhinderung der Anhäufung von Kohlensäure in vollkommen geschlossenen Kellern. *Weinlaube* 14 S. 16. — Mefsgefäfse. *Desgl.* S. 633. — Aufkleben der Etiquetten. *Desgl.* S. 417. — Thönerne Weingefäfse. *Sprechsaal* 15 S. 232. — Korkzieher, Weinbaugeräthe, Kunstdünger, Untersuchungsapparate. *Weinlaube* 14 S. 122. — Füllapparate, Schönungsbehelfe. *Desgl.* S. 110. — Thönerne Weingefäfse. *Desgl.* S. 147. — Kombinirter Heber zum Flaschenfüllen. *Desgl.* S. 231. — Fafsgeschirr, Fafshebevorrichtung, Flaschen. *Desgl.* S. 100. — Gährkeller. *Desgl.* S. 457. — Filtrirapparate, Wein-Erwärmungsapparate, Fafsdämpfer. *Desgl.* S. 86. — Die vollständige Reinigung der durch Schimmelbildung verdorbenen Lagerfässer. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 164. — Reinigung geschimmelter Weinfässer. *Gew. Z.* 47 S. 251.

4. Most- und Weinaufbesserung. DAMAS, le sucrage des vins. *Mon. ind.* 5 S. 401; *Mondes* III, 2 S. 261; *Bull. d'enc.* 81 S. 351; *Sucr.* 19 S. 479. — GIRARD, sucrage des vendanges et des marcs. *Desgl.* S. 251. — GIRARD, le vinage. *Desgl.* S. 299. — GIRARD, vin de raisins secs. *Desgl.* S. 311. — GIRARD, le vin de marc. *Desgl.* S. 144; *Rev. scient.* 30 S. 206. — LAMBOI, le sucrage des vendanges. *Sucr.* 19 S. 71, 137. — PERRET, sucrage des vendanges. *Bull. d'enc.* 81 S. 22. — RIVIÈRE, vinification et sucrage des vins. *Ann. ind.* 14, 2 S. 824. — VIMONT, fabrication des vins à l'eau sucrée. *Technol.* 42 S. 49. — Les vins de marc. *Rev. ind.* 13 S. 388.

5. Schaumweine, verschiedene Weine. CARPÈNE, nouveau système facile et économique pour rendre mousseux les vins et les boissons. *Mon. scient.* 24 S. 430; *Weinlaube* 14 S. 50. — THÜMEN, Wein aus Runkelrüben. *Desgl.* S. 44. — Le vin de raisins secs. *Rev. ind.* 13 S. 368. — Schaumweinbereitung. *Rundschau* 1 S. 22; *Liqueur F.* 2 S. 20; *Ind. Bl.* 18 S. 25.

6. Krankheiten. Kahmtrichter. *Wein-* 14 S. 549. — Das Braun- oder Schwarzwerden der Weine. *Liqueur F.* 2 S. 92.

7. Rückstände. Verarbeitung der Weinrückstände. *Weinlaube* 14 S. 101. — Weinbereitung und Verwerthung der Abfälle. *Liqueur F.* 2 S. 113.

7. Bestandtheile und Untersuchung. BORGMANN, Glycerinbestimmung in Wein. *Z. an. Chem.* 21 S. 239. — FLECK, Analyse des Weines in ihrer Bedeutung für die Weinindustrie. *Rep. an. Chem.* 2 S. 260, 274. — GIRARD, composition des vins de marc. *Compt. r.* 95 S. 227. — GIRARD, dosage des matières astringentes des vins. *Desgl.* S. 185; *Rep. an. Chem.* 2 S. 285. — HENNINGER, présence d'un glycol dans le vin. *Compt. r.* 95 S. 94. —

HAAS, Bestimmung der schwefligen Säure im Weine. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 154; *Rep. an. Chem.* 2 S. 113. — HENNINGER, Gegenwart eines Glykols. *Desgl.* S. 286. — JEAN, titrage du tannin et de l'acide oenogallique dans les vins. *Compt. r.* 94 S. 735. — KAYSER, Bestimmung fixer organischer Säuren. *Rep. an. Chem.* 2 S. 342. — KAYSER, Bestimmung des Weinsteins und der Weinsäure im Wein. *Desgl.* S. 150. — KAYSER, Bestimmung des Glycerins mittelst Kupferlösung. *Desgl.* S. 353. — KAYSER, Untersuchung eines Aepfelmostes und des aus demselben dargestellten Weines. *Desgl.* S. 354. — KAYSER, Bestimmungsmethoden von Extrakt und Glycerin im Weine. *Desgl.* S. 113. — LÖWE, Bestimmung des Alkoholgehaltes im Weine. *Dingl.* 245 S. 221. — LIEBERMANN, LEO, Nachweis von schwefliger Säure im Wein. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 437, 439, 2553. — MAUMENÉ, l'oenocyanine. *Compt. r.* 95 S. 924. — NESSLER, Extraktbestimmung im Wein. *Z. an. Chem.* 20 S. 43. — Weine des Jahrgangs 1879, Analyse derselben. — NESSLER, Weinanalyse. *Desgl.* S. 192, 198. — PARTROWICH, künstlich gefärbte Rothweine. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 808. — RÖSLER, Methoden der Weinuntersuchung. *Rep. an. Chem.* 2 S. 105. — SAINT-MARTIN, estimation of the dried residue from wines. *Sc. Am. Suppl.* S. 5039. — SCHMITT und HIEPE, Bestimmung organischer Säuren im Weine. *Z. anal. Chem.* 21 S. 534; *Rep. an. Chem.* 2 S. 321. — STUTZER, Analysen. *Desgl.* S. 209. — ULBRICH, Bestimmung des Glycerins im Weine. *Chem. Ztg.* 6 S. 581. — WOLFF, Nachweis des Glycerins in Weinen durch Stearin. *Rep. an. Chem.* 2 S. 193. — WARTHA, Feststellung des Gehaltes von Weinasche und Weinstein. *Weinlaube* 14 S. 97. — WARTHA, Bestimmung des Alkoholgehaltes. *Desgl.* S. 87. — WARTHA, Bestimmung des gesammten Säuregehaltes. *Desgl.* S. 97. — Der Weinhandel und die chemische Untersuchungsmethode. *Liqueur F.* 2 S. 59. — Titrage de l'oenoline et de l'oenotanin dans les vins. *Ann. ind.* 14, 1 S. 213. — Dosage de l'acide tartrique des lies de vin. *Mon. ind.* 9 S. 163. — Weinuntersuchung. *Chem. Ztg.* 6 S. 306. — Wie prüft man Rothwein auf die Echtheit seiner Farbe. *Weinlaube* 14 S. 46.

Weinstein. ALESSANDRI, analytische Prüfung von Rohweinstein. *Apoth. Z.* 3 S. 560. — AMTHOR, die BERTHELOT-FLEURIEN'sche Methode zur Bestimmung des Weinsteins und der Weinsäure. *Z. an. Chem.* 21 S. 195.

Werkzeuge, n. g. BRUCHMANN, Punzen zum Herausschlagen abgebrochener Schrauben. *J. Uhrmk.* 7 S. 91. — BROWN, SHARP, machinist's bench. *Mech.* 2 S. 122. — CRAMER's Stielbefestigung für Handgeräthe. *Landw. W.* 78 S. 3. — EVANS, slide-rest tools and cutter-bars. *Engl. Mech.* 35 S. 415. — KREISSIG, die neukonstruirte Centrirbrille des Glashütten-Drehstuhles. *J. Uhrmk.* 7 S. 4. — KIDDER's tool holder. *Mech.* 2 S. 333. LEHMANN, Fabrikation von Normalwerkzeugen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 375. — REISER, Härtung von Gewindbohrern und Gewindbacken. *J. Uhrmk.* 7 S. 43. — Schublehre von C. REHSE. *Eisen-Ztg.* 3 S. 600. — SAUNDERS, adjustable reamer. *Am. Mach.* 5 Nr. 22. — STEARN's screw clamp. *Am. Mail* 9 S. 186. — TIMM's tool holders. *Mech. World* 13 S. 450. — TIMM's expandirbare Reibahle. *Maschinenb.* 17 S. 256. — WALLACE's intrenching tools. *United Service* 26 S. 521. — Zange mit parallelen Backen. *Centralstg.* 3 S. 211. — Engineers tools. *Am. Mail* 9 S. 222. — Universal-Werkzeug. *J. Uhrmk.* 7 S. 188. — Steel plumb bob. *Mech.* 2 S. 106. — Tryers for produce dealers. *Am. Mail.* 10 S. 49. — Combination tool. *Mech. World* 13 S. 52. — The new infantery spade. *Engng.* 54 S. 134. — Drawing-knives and chisels. *Am. Mail.* 10 S. 216. — Elevating tool post. *Am. Mach.* 5 Nr. 48; *Engl. Mech.* 36 S. 311. — Fabrikation von Normal-Werkzeugen. *Gew. Z.* 47 S. 364. — Chipping chisels. *Mech. World* 11 S. 2. — Tools used in marking and setting out work. *Desgl.* 12 S. 24. — Schärfen von Werkzeugen. Gegen das Rosten von Werkzeugen. *Z. f. Instr.* 2 S. 139.

Werkzeugmaschinen, n. g. Universal-Werkzeugmaschine von DELAMARE-DEBOUTTEVILLE. *Maschinenb.* 18 S. 6; *Eng.* 54 S. 104. — HASS, Vierloch-Knopfbohrmaschine. *Gew. Z.* 47 S. 156. — Werkzeugmaschinen von HEYMER & PILZ. *Masch. Constr.* 14 S. 63. — KIRCHEIS' Rundmaschine für Trichter. *Erfind.* 9 S. 346. — LIPE's universal milling machine. *Am. Mach.* 5 Nr. 23. — Rundschneidemaschine für Pappe, Gummi, Leder, Asbestplatten u. s. w. von ZUR NEDDEN. *Masch. Constr.* 15 S. 365. — SPECKER, neue Hilfsmaschinen. *Gew. Z.* 47 S. 140. — TWEDELL, hydraulic machine tools. *Iron* 20 S. 58. — Erecting machinery. *Mech.* 1 S. 413. — Machine tool construction. *Am. Mach.* 5 Nr. 16. — Apparat zum Hobeln, Bohren von Langlöchern und Fräsen von Keilnuthen. *Masch. Constr.* 15 S. 426. — Shafting straightening machine. *Mech.* 1 S. 396.

Winddruck. BENDER, design of structures to resist wind-pressure. *Proc. civ. eng.* 69 S. 80; *Engng.* 33 S. 308. — FERREL, wind pressure. *Nostrand's M.* 27 S. 140. — GAUDARD, resistance of viaducts to sudden gusts of wind. *Proc. Roy. Soc.* 69 S. 120. — LANG, graphische Beleuchtung des Winddrucks. *Civiling.* 28 S. 345. — SPRUNG, Messung des Winddrucks durch registrirende Apparate. *Carl's Rep.* 18 S. 732. — Resistance to the pressure of wind. *Builder* 43 S. 200. — Pression exercée par le vent sur les ouvrages des chemins de fer. *Ann. d. construct.* 28 S. 11.

Windkraftmaschinen. FRITSCH, zur Theorie der Windmotoren. *Maschinenb.* 18 S. 44; *Masch. Constr.* 15 S. 329. — FILLER, Windmotoren. *Rundschau* 1 S. 24. — PURPER's tourbillon. *Mech. World* 12 S. 75; *Rev. ind.* 13 S. 46; *Mondes* III, 1 S. 509; *Iron* 19 S. 3; *Sc. Am. Suppl.* S. 5257. — WOLFF, economy of the windmill as a prime mover. *Desgl.* S. 5337; *Am. Miller* 11 S. 313; *Maschinenb.* 18 S. 32; *Engng.* 34 S. 168; *Frankl. J.* 114 S. 21. — Die amerikanischen Windmotoren. *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 49. — The stoner wind engine. *Am. Mail* 10 S. 5.

Wirkerei. GOMMERT, Neuerungen an flachen, mechanischen Kulirstühlen. *Pol. Ztg.* 10 S. 17. — Rundstühle von STÜCKLEN & STAHL. *Masch. Constr.* 15 S. 88. — TEISSONNIÈRE, Behandlung seidener Fäden in der Wirkerei. *Must. Z.* 31 S. 237. — Fadenbrecher für Rundstrickstühle. *Wirk. Z.* 2 S. 59. — Neuerungen an Wirkereimaschinen. *Dingl.* 244 S. 125; *Desgl.* 245 S. 152; *Desgl.* 246 S. 216.

Wismuth. FLETCHER & COOPER, neues Wismuthoxyjodid. *Apoth. Z.* 3 S. 583. — MANGINI, sull' joduro doppio di bismuto e potassio qual reattivo degli alcaloidi. *Gaz. chim.* 12 S. 155. — MUIR, the volumetric estimation of bismuth in the form of oxalate. The action of water on bismuthous jodide. *J. chem. soc.* 41 S. 1, 4.

Wolfram. KLEIN, un nouveau genre de borotungstates. *Bull. soc. chim.* 37 S. 202. — KLEIN, Konstitution der Silico- und Borowolframsäure. *Chem. CBl.* III, 13 S. 34. — LEFORT, action des acides arsénique et phosphorique sur les tungstates de soude et nouvelle méthode d'analyse des tungstates. *Ann. d. chim.* 25 S. 200. — PHILIPP, Wolframbronze. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 499.

Wolle. 1. Wäsche. LÖBNER, welches sind die Bedingungen einer rationellen Behandlung von Wolle

und Waare in Wäscherei und Färberei, bezw. sind die bisherigen Systeme der Manipulation und Bewegung von Wolle im Schweifs- und Spülbottich und von Wolle und Waare im Kessel und Küpe verbesserungsbedürftig und in welcher Richtung, resp. wodurch verbesserungsfähig? *Wolleng.* 14 S. 1501. — MENZIES, washing wool and its loss in weight. *Text. Man.* 8 S. 83; *Man. Rev.* 15 S. 106. — OFFERMANN, Wollwäschemaschine. *Wolleng.* 14 S. 1505. — QUIDET, Entfettung und Wäsche von Schaafwollwaaren. *Allgem. Z. Text. Ind.* 4 S. 305. — Wool shearing. *Sc. Am.* 47 S. 290. — Squeezing rollers for wool-washing. *Text. Man.* 8 S. 232. — Wollwäscherei. *Wolleng.* 14 S. 2. — Entschweifsung der Wolle und Potasche-Produktion. *Desgl.* S. 1394. — Schweifswollwäsche. *Färber Ztg.* 18 S. 158. — Condition of water for the woolen industry. *Man. Rev.* 15 S. 373. — Wool scouring. *Desgl.* S. 161.

2. **Weitere Verarbeitung.** HAIGH's self-acting willow or teaser. *Text. Man.* 8 S. 192. — LANGE, wool-combing machinery. *Engng.* 33 S. 425. — MAUBEC, le chlorure de calcium acide dans le traitement des laines. *Teint.* 11 S. 247. — PETRIE's wool drying machine. *Text. Man.* 8 S. 302. — Die Reinigung, Färberei und Appretur der Turnertuche. *CBl. f. Text. Ind.* 13 S. 853. — Scouring of worsted yarns in skeins. *Text. Col.* 4 S. 146. — Einwirkung der Wollwäsche und der Färberei der losen Wolle auf das Krempeln und Verspinnen derselben. *Färber Ztg.* 18 S. 26. — Treatment of wool before drying. *Text. Col.* 4 S. 75. — Wool lubricants. *Man. Rev.* 15 S. 317. — Scouring apparatus for woollen. *Text. Man.* 8 S. 306. — Dégraissage des laines filées en écheveaux. *Teint.* 11 S. 133.

3. **Karbonisiren.** Willow for cleaning carbonised wool. *Text. Man.* 8 S. 349. — Apparatus for carbonising woollen rags. *Desgl.* S. 426. — Apparat zum Entkletten von Geweben und Faserstoffen mittelst Salzsäuregas bei niedriger Temperatur und im luftverdünnten Raum. *Cbl. f. Text. Ind.* 13 S. 1164. — FERNAU, Karbonisations-Verfahren. *Wolleng.* 14 S. 1809. — MENNIER, chemisches Entkletten der Wolle oder wollener Gewebe. *Must Z.* 31 S. 198. — SNOECK, Verfahren und Vorrichtung zum Karbonisiren von Gespinnstfasern. *Wolleng.* 14 S. 1650.

4. **Allgemeines.** SUPER, new processes applied to woolen manufacturing. *Man. Rev.* 15 S. 153. — Woolen manufacture at Aix-la-Chapelle. *Desgl.* S. 529. — Processes and inventions applied to woolen manufacture. *Desgl.* S. 205. — Reife und unreife Wolle. *Schafs.* 2 S. 1.

Wringmaschinen. DUGDALE's wringer. *Sc. Am.* 46 S. 118. — HEYWOOD's wringing machine. *Text. Man.* 8 S. 382.

Z.

Zahnräder. BRAINARD, gear cutting engine. *Am. Mach.* 5 Nr. 19. — COUCH, pitch of gear wheels. *Desgl.* Nr. 37. — FISCHER, Zahnräder-Formmaschinen. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 471. — HEWES' gear cutting machine. *Am. Mail* 10 S. 122; *Am. Mach.* 5 Nr. 32. — HEMENWAY, laying out the teeth of gear wheel patterns. *Desgl.* Nr. 27. — HARRISON, moulding gear wheels. *Desgl.* Nr. 37; *Engl. Mech.* 36 S. 56. — HAMILTON's gear cutting machine. *Iron* 19 S. 340; *Rev. ind.* 13 S. 273. — MAC CARD, equidistant gear cutter. *Sc. Am. Suppl.* S. 5303. — MAC CARD, the teeth of wheels. *Engng.* 33 S. 649. — Wheel teeth. *Mech. World* 12 S. 52. — Konstruktion von Räderverzahnungen für Triebwerke. *Maschinenb.* 17 S. 398. — Friction gearing in mills. *Man. Rev.* 15 S. 373. — Bevel-wheel teeth. *Mech. World* 12 S. 82. — Application des roues dentées différentielles. *Mon. ind.* 9 S. 357.

Zahntechnik. FARRAR, Aspirationsspitze zur Entleerung der Abscesse der Highmorshöhle. *Mon. ärztl. Polyt.* 4 S. 53. — GEISSELBRECHT, Zahnmifsbildung und dritte Dentition. *Viertelj. Schr. f. Zahnk.* 22 S. 296. — KRANE, Anwendung in der Zahntechnik. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 2 S. 290. — MÜHLHÄUSLER, Untergebisse aus Zinn. *Desgl.* S. 186. — MUSELER, zusammenhängend gearbeitetes Zahnfleisch. *Desgl.* S. 177. — SCHLENKER, Verknöcherung der Zahnnerven. *Viertelj. Schr. f. Zahn.* 22 S. 264, 373. — BEITLICH, über Celluloid. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 1 S. 316. — RAUHE, Füllen der Zähne. *Desgl.* 2 S. 91. — MUSELER, neuer Artikulator. *Desgl.* S. 99. — HAHN, das Vulkanisiren. *Desgl.* 1 S. 319. — VON PLETEN, Behandlung einer Zahnkrankheit. *Desgl.* 2 S. 56. — KRAHNE, Jodoform. *Desgl.* S. 74. — PEETZ, Jodoform. *Desgl.* S. 80. — KRANE, Einwanderung von taenia echinococcus in die Weichtheile des Kiefers. *Desgl.* 1 S. 261. — MAAS, Füllen der Zähne bei exponirten Pulpen. *Desgl.* S. 266. — BRUNST, Zahn-Extractionen. *Desgl.* S. 275. — SPOERL, Sensibilität des Zahnbeins und Anwendung von Füllungsmaterialien. *Desgl.* S. 282. — GRÜNBERG, der v. LESSER'sche Apparat. *Desgl.* 1 S. 288. — JÜTERBOCK, Saugekammern. *Desgl.* S. 295. — NOLTE, Gebifs-Gaumenplatten aus Nickel und Gold. *Desgl.* S. 298. — NIEMEYER, über Jodoform. *Viertelj. Schr. f. Zahn.* 22 S. 288. — HAGELBERG, Jodoform zur Ueberkappung der Zahnpulpa. *Desgl.* S. 291. — WENZEL, Zahnentkronungszange. *Man. ärztl. Pol.* 4 S. 143. — PERL, Ofen für zahnärztliche Zwecke. *Desgl.* S. 161. — FLEISCHHAUER, Instrumente zur Beseitigung erhabener Reste des Unterkiefers. *Desgl.* S. 184. — FLEISCHHAUER, Instrument zum Füllen der Zähne. *Desgl.* S. 185. — FLEISCHHAUER, Instrument zur Extraktion von Wurzeln der Schneide-, Eck- und kleinen Backenzähne. *Desgl.* S. 158. — FLEISCHHAUER, Instrument zur Beseitigung des Zahnsteins. *Desgl.* S. 159. — SPOERL, Beseitigung des Säuregehaltes des Mundes. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 2 S. 277. — KRONE, Anwendung des Jodoforms. *Desgl.* S. 290. — TELSCHOW, Rösten des Celluloids. *Desgl.* S. 336. — NIEMEYER, Jodoform in der Zahntechnik. *Viertelj. Schr. f. Zahn.* 22 S. 288. — LORENZ, Spülapparat für Zahn- und Mundoperationen. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 232. — SOUSSINE, Zahnwurzel-Schraubenzieher. *Desgl.* S. 266. — Amalgam-Träger und Stopfer. *Desgl.* S. 52.

Zäune. ANSTIN's automatic gate. *Sc. Am.* 46 S. 242. — POWELL's fence. *Desgl.* 47 S. 162. — RUANE's wire fence. *Desgl.* 46 S. 66. — REICHLING's portable fence. *Carp.* 10 S. 373. — American wire fencing. *Mech. World* 12 S. 372. — Fence wire and fencing tool. *Am. Mail.* 9 S. 149. — Ronces artificielles en fil d'acier. *Mon. ind.* 9 S. 184; *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 77.

Zeitmessung. ECKART, chronograph für engineering purposes. *Engng.* 33 S. 552; *Electr.* 9 S. 610; *Sc. Can.* 10 S. 167, 325; *Nostrand's M.* 26 S. 427; *Maschinenb.* 18 S. 5; *Dingl.* 246 S. 499; *Iron A.* 30 Nr. 9; *Mech.* 1 S. 328; *Sc. Am.* 45 S. 287; *Desgl.* 47 S. 108. — MARCEL DEPREZ' chronograph. BIANCHI's chronograph. *Eng.* 52 S. 433. — Chronographe-pendule CASPERSEN. *Rev. d'art.* 20 S. 535; *Mitth. Seew.* 1882 S. 641. — The WASHBURN chronograph. *Nature* 26 S. 368. — The BRUSSEL'S chronograph. *Desgl.* S. 108. — Subdivision du temps. *J. d'horl.* 6 S. 268.

Zerkleinerungsmaschinen. BRINK & HÜBNER's

Zerkleinerungsmaschinen. *Masch. Constr.* 15 S. 411. — CHAPITEL, broyeur-pulvérisateur à marteaux rotatifs. *Ann. ind.* 14, 1 S. 727. — DUC's atomizer. *Sc. Am.* 46 S. 143; *Maschinenb.* 18 S. 48; *Carp.* 11 S. 291; *Mech. World* 12 S. 200; *Eng.* 53 S. 432. — EVAN's coke and coal dust grinding mills. *Desgl.* 54 S. 408. — HOWLAND's desintegrator. *Sc. Am.* 46 S. 314. — HOTOP, Zerkleinerungsmaschine für Chamotte. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 109. — JORDAN's pulveriser. *Sc. Am.* 46 S. 82; *Inv. Rec.* 4 S. 192. — REVERDIN, Taschenzerstäuber. *Mon. ärztl. Pol.* 4 S. 275. — RONEY, THOMPSON's wet pulverizer. *Frankl. J.* 113 S. 180. — TASKER's pulverizer. *Sc. Can.* 10 S. 233; *Sc. Am.* 47 S. 70; *Maschinenb.* 18 S. 21. — Pneumatic pulverizer. *Eng.* 54 S. 455.

Ziegel. 1. **Oefen.** ARNOLD's Brennofen. *Baugew. Z.* 14 S. 138; *Mech. World* 12 S. 277. — ECKHARDT, Anlagen periodischer Ziegelöfen. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 390. — HOCQUART, four à feu continu. *Chron. ind.* 5 S. 21. — SIEMENS' Regenerativheizsystem für Ziegelöfen. *Maschinenb.* 17 S. 175. — Gasringofen mit Zuleitung des Gases von oben (System SCHWANDORF). *D. Töpfer. u. Z. Ztg.* 13 S. 165. — Ringofen mit Gasfeuerung für kleinen Betrieb. *Desgl.* S. 157. — Leistungsfähigkeit des Ringofens. *Desgl.* S. 1. — Bau und Betrieb der partiellen Ringöfen. *Baugew. Z.* 14 S. 18.

2. **Formung, Maschinen.** BOURRY, unification des dimensions des briques. *Technol.* 42 S. 73. — BOULET, machine revolver pour fabriquer les boisseaux. *Ann. ind.* 14, 2 S. 762. — BOULET, monte-charge pour briqueteries. *Desgl.* S. 205; *Chron. ind.* 5 S. 393. — ECKHARDT, Transporteinrichtungen auf Ziegeleien. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 223. — GREGG's system of brick making. *Man. Build.* 14 S. 80; *Sc. Am.* 46 S. 214. — GROKE's Falzziegelpresse. *Ind. Ztg.* 23 S. 477. — LAPORTE, hohle Gewölbeziegel. *Eisenb.* 16 S. 74. — LIETZMANN, Lokomobilen auf Ziegeleien. *Technol.* 6 S. 387. — PENY's Ziegelpresse. *Rundsch. Maschinent.* 1 S. 257. — PINFOLD's brick press. *Iron* 20 S. 180. — SCHLICKEYSEN, die Speisewalze an liegenden Ziegelpressen und die Grenzen ihrer Wirkung. *Maschinenb.* 17 S. 208. — SCHMELZER, Maschinen für Ziegeleien. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 221. — WHITEHEAD's tile press. *Iron* 20 S. 223. — WRIGHT's brick machine. *Carp.* 11 S. 148. — Brickmaking. *Mech. World* 12 S. 241. — Fabrikation von Falzziegeln. *Thonind.* 6 S. 210. — Transportable Ziegel-Hebelpresse der Bredford Iron Work Company. *Maschinenb.* 18 S. 55. — Reading Co. brickmaking machine. *Engng.* 34 S. 41; *Eng.* 34 S. 21; *Iron* 20 S. 119; *Rev. ind.* 13 S. 361; *Maschinenb.* 18 S. 1. — Keilstein-Schneideapparat. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 81. — Portable lever brick press. *Engng.* 34 S. 151. — Ziegelpressen mit periodisch austretendem Thonstrang. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 205. — Die Speisewalze an liegenden Ziegelpressen und die Grenzen ihrer Wirkung. *Pol. Ztg.* 10 S. 36. — Maschinen zur Verarbeitung des Thones und zur Herstellung von Kohlenziegeln. *Dingl.* 245 S. 108.

3. **Verschiedenes.** RITTER, Korkziegel. *Thonind.* 6 S. 130. — RÜHNE, bituminirte Ziegel. *Desgl.* S. 457. — RÜHNE, das Trocknen von Ziegeln. *Desgl.* S. 246. — Durability of bricks. *Builder* 43 S. 681.

Zimmtsäure. ERDMANN, Einwirkung von Schwefelsäure auf die Zimmtsäure. *Liebig's Ann.* 216 S. 179. ERLENMEYER, einige Zimmtsäurederivate. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2159. — GABRIEL, die Hydrozimmtsäure. *Desgl.* S. 842, 2291. — JUTZ, Monochlorzimmtsäuren. *Desgl.* S. 788. — LEUCKART, das Verhalten der beiden isomeren Monobromzimmtsäuren gegen konzentrirte Schwefelsäure. *Desgl.* S. 16. — MÜLLER, Derivate der Para- und Orthonitrozimmtsäure. *Liebig's Ann.* 212 S. 150. — PLÖCHL, Halogenzimmtsäuren. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 1945. — Zimmtsäure als Antiseptikum. *Ind. Bl.* 19 S. 6.

Zink. FÖHR, Neuerungen auf oberschlesischen Zinkhütten. *Berg. Ztg.* 41 S. 443. — HOFMANN, Geschichte des Zinkes bei den Alten. *Desgl.* S. 479. — HIARD, mechanische Fabrikation der Zinkdestillröfen. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 13 S. 101. — KOSSMANN, das Abrösten der Zinkblende. *Verh. V. f. Gew.* 1882 S. 387. — KALISCHER, Einfluss der Wärme auf die Molekularstruktur des Zinks. *Carl's Rep.* 18 S. 193. — LÉTRANGE, métallurgie du zinc. *Bull. ind. min.* 10 S. 581; *Iron* 20 S. 357; *Mondes* III, 1 S. 438; *Mon. ind.* 9 S. 13. — LÜRMANN's belgischer Zinkdestillirofen. *Berg. Ztg.* 41 S. 208. — MUIR, the action of sulphuric acid on zinc and on tin. *Chem. News* 45 S. 69. — PAUPIER, machine à peser et à classer les zincs. *Ann. ind.* 14, 2 S. 569. — PUFAHL, Silbergehalt von Handelszink. *Berg. Ztg.* 41 S. 63. — VIOLLE, température d'ébullition du zinc. *Compt. r.* 94 S. 720. — Volumetrische Bestimmung des Zinks mit Schwefelnatrium bei Anwendung von Phenol-Phtaleïn als Indikator. *Z. O. f. Bergw.* 30 S. 60. — Neuerungen in der Gewinnung des Zinks. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 524; *Berg. Ztg.* 41 S. 531.

Zinkverbindungen. ANDRÉ, les chlorures de zinc ammoniacaux. *Compt. r.* 94 S. 963. — ANDRÉ, les oxychlorures de zinc. *Desgl.* S. 1524. — SCHLOTTMANN, zur Geschichte des Zinksulfats. *Apoth. Z.* 3 S. 461. — THORPE, behaviour of zinc, magnesium and iron as reducing agents with acidulated solutions of ferric salts. *J. chem. soc.* 41 S. 287.

Zinkographie. BINY's zincography. *Phot. News* 26 S. 88. — BING, Umwandlung einer zinkographischen Platte in eine vertieft geätzte Druckplatte. *Phot. Milth.* 19 S. 20. — LA NOË procédé de topogravure. *Technol.* 42 S. 31. — MOUGEL, Zinkographie. *Phot. Corr.* 19 S. 220. — ZEHLER's Zinkographie. *Polygr. CBl.* 16 S. 18. — Zinkätzung. *Desgl.* 17 S. 106; *Rundschau* 1 S. 115. — Chemigraphic engraving. *Phot. News* 26 S. 673. — Tief- oder Hochdruckplatten aus Zinkographien. *Phot. Corr.* 19 S. 61. — Progrès de la zincographie. *Rev. ind.* 13 S. 298.

Zinn. Tin fields, Australia. *Mining J.* 52 S. 168.

Zinnverbindungen. AUSTEN, precipitation of stannic oxide from sodium stannate. *Chem. J.* 4 S. 285. — BRANDT, préparation du sulfocyanate stannique au moyen du sulfocyanate de potassium. *Bull. Mulhouse* 52 S. 146. — DITTE, action du sulfhydrate d'ammoniaque sur le sulfure d'étain. *Compt. r.* 94 S. 147. — DITTE, le protoxyde d'étain et ses composés. *Ann. d. chim.* V, 27 S. 145. — DITTE, action des dissolutions acides sur le protoxyde d'étain. *Compt. r.* 94 S. 792, 864. — DITTE, réactions du sel de protoxyde d'étain. *Desgl.* S. 1114. — DITTE, action des sulfures alcalins sur le protosulfure d'étain. *Desgl.* S. 1422; *Chem. CBl.* III, 13 S. 285; *Rep. an. Chem.* 2 S. 184. — DITTE, quelques combinaisons du bisulfure et de bisléniure d'étain. *Compt. r.* 95 S. 641. — LÉVY, dimorphisme de l'acide stannique. *Desgl.* 94 S. 1365.

Zirkon. Crystalline forms of zirconia. *Chem. News* 45 S. 240.

Zucker. 1. **Allgemeines.** BÖCKMANN, Fortschritte in der Fabrikation des Rübenzuckers. *Erfind.* 9 S. 1. — BITTMANN, Fortschritte in der Rübenzuckerindustrie. *Chem. Ztg.* 5 S. 529. — CUISINIER, perfectionnements de l'extraction du sucre de betterave. *Sucr.* 20 S. 251. — DRESSER, manufacture of sugar. *Sc. Am.* 46 S. 280. — LACH, Fortschritte der Zuckerfabrikation. *Z. V. dt. Ing.* 26 S. 673. — SCHÖTT-

LER, Entzuckerung der Rübenmelasse. *Desgl.* S. 453. — WARE, the sugar beet industry. *Frankl. J.* 113 S. 292; *Man. Build.* 14 S. 210. — Verarbeitung der Melasse. *Dingl.* 245 S. 328. — Rübenzuckerfabrikation. *Masch. Constr.* 15 S. 261. — Les fabriques de sucre et leurs procédés. *Rev. ind.* 13 S. 229; *Sucr.* 20 S. 449. — Sugar apparatus, St. Quentin Exhibition. *Sc. Am. Suppl.* S. 5572.

2. Rübenbau und Ernte. BRIEN, Gewichtszunahme der Wurzel und Blätter der Zuckerrübe während ihrer Vegetationszeit. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 34. — CORENWINDER, recherches biologiques sur la betterave. *Compt. r.* 95 S. 1361. — DANTEN, plantoir pour betteraves. *Sucr.* 19 S. 113. — DESPRETZ, culture de la betterave. *Desgl.* S. 688. — FASAN, Idee zu einer Rübenhebemaschine. *Erfind.* 9 S. 177. — KÜHN, Versuche zur Bekämpfung der Rübennematoden. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 102. — LEPLAY, la betterave à sucre. *Sucr.* 20 S. 584. — LEPLAY, étude chimique sur la betterave. *Desgl.* S. 574, 596; *Compt. r.* 95 S. 851, 893, 963. — MAREK, Vertheilung des Zuckers in der Rübe. *Dingl.* 245 S. 345. — NIKISCH, neue Rübenschneidmaschine. *Z. V. Rübz. Ind.* 1882 S. 307. — PAGNOUL, moyens de provoquer l'amélioration de la betterave. *Sucr.* 20 S. 96. — Transporteur hydraulique RIEDINGER. *Desgl.* S. 599. — RIEPENHAUSEN, Rübenschwemmen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 114. — Les betteraves SIMON-LEGRAND en Allemagne et en Autriche. *Sucr.* 20 S. 443. — STAMMER, Untersuchung der Rüben auf Zuckergehalt etc. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 897. — Le producteur de betteraves doit-il fairs sa graine? *Sucr.* 20 S. 522. — Rationelle Werthbestimmung beim Kauf des Zuckerrübensamens. *Z. Rübenz.* 9 S. 229. — Les trichines de la betterave. *Sucr.* 20 S. 498. — Achat des betteraves à la densité et le nouveau densimètre. *Desgl.* S. 157. — Conséquences des labours profonds sur la culture de la betterave. *Desgl.* 19 S. 114. — Die ergiebigsten Zuckerrüben. *Presse* 9 S. 14. — Amélioration de la betterave. *Sucr.* 19 S. 172. — Hanf, geeignete Vorfrucht für Zuckerrüben. *Z. Rübenz.* 9 S. 133. — STROHMER, Farbstoffe der Zuckerrübe. BRIEM, die Zuckerrübe und ihre Kultur. *Organ Rübz.* 20 S. 293, 303.

3. Saftgewinnung. COUREUR u. CROMBEZ, doppelte Maschine zum Schärfen der Diffusionsschnitzelmesser. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 950. — DUJARDIN's press for beet pulp. *Sc. Am. Suppl.* S. 5597. — GRASS-KLANIN, steel band press. *Desgl.* S. 5374. — Procédé GALLOIS, pour lavage des pulpes et épuisement des écumes. *Ann. ind.* 14 S. 69. — JAROŠ, Diffusionsmesser. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 951. — LAMBERT, compresseur à deux cylindres. *Publ. ind.* 28 S. 305. — LE DOCTE, râpe de laboratoire pour contrôle de la diffusion. *Sucr.* 20 S. 290. — LARGUILLÈRE's diffusion apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 5012. — LUSTIG, beet sugar extraction. *Mech. World* 12 S. 7. — MÄRCKER, Verluste der Diffusionsrückstände der Zuckerfabriken beim Lagern. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 925; *Chem. Ztg.* 6 S. 1061. — PELLET, épuisement des écumes de sucrerie par malaxage. *Sucr.* 19 S. 175. — PELLET, le retour MALLEBRANCHE appliqué aux calorisateurs de diffusion. *Desgl.* S. 420; *Rev. ind.* 13 S. 394. — La diffusion continue PERRET. *Sucr.* 20 S. 528. — PAGNOUL, valeur relative des pulpes. *Desgl.* S. 159. — La diffusion RIEDEL. *Desgl.* S. 568, 620. — SMOLIK, das Fliefsen bei der Diffusion. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 398. — TÉTARD, progrès et résultats du turbinage WEINRICH. *Sucr.* 20 S. 75. — VIVIEN, diffusion. *Desgl.* 19 S. 319. — Les pulpes de diffusion. *Teint.* 19 S. 2. — Rübenhobel. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 659.

4. Scheidung und Saturation. BENNEMANN, die Phosphorsäure in der Zuckerfabrikation, ihre Wirkung und Anwendung. *Z. Rübenz.* 9 S. 82. — JÜNEMANN, neue Rübenzuckerfabrikation. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 948. — OST, zur Bestimmung des Zuckers im Scheideschlamme. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 659. — STEFFENS, ein leicht zu beschaffender Apparat zur volumetrischen Bestimmung der Kohlensäure im Saturationsgase. *Desgl.* S. 781. — ZENDER, KETTLER, carbonatation rapide des jus de betteraves. *Ann. ind.* 14, 2 S. 467; *Rev. ind.* 12 S. 513. — Karbonationsapparat für Zuckerfabrikation. *Maschinenb.* 17 S. 181. — Rotirende Ausströmungsvorrichtung für Kohlensäure in den Saturationsgefäfsen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 317. — Neueres über Rübensaft-Reinigungsmethoden. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 697.

5. Filtration und Filterpressen. Presse continue à pulpe DUJARDIN. *Ann. ind.* 14, 2 S. 16; *Mech. World* 13 S. 387; *Rev. ind.* 13 S. 114; *Sucr.* 19 S. 53; *Mon. ind.* 9 S. 16; *Publ. Ind.* 28 S. 395. — OLSCHEWSKY, Surrogate für Knochenkohle. *Ind. Bl.* 19 S. 241; *Z. Rübenz.* 9 S. 50. — PUVREZ, filtration des jus sucrés. *Sucr.* 19 S. 297. — PELLET, fabrication du sucre de betteraves sans noir animal, ni sable, ni acide sulfureux. *Desgl.* S. 359, 681; *Organ Rüb. Z.* 20 S. 861. — SELWIG, kontinuirliche Presse für Rüben etc. *Mon. ind.* 9 S. 233, 256; *Techniker* 5 S. 8. — SACHS, Gewinnung von Kalk und Kohlensäure aus dem Filterpresfsschlamm nach BUISSON. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 604. — SCHILLER, réduction de l'emploi du noir animal en sucrerie. *Rev. ind.* 14 S. 65.

9. Verdampfen und Verkochen. JANDA ZEDNICK, Neuerung an Verdampfapparaten. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 856. — KUX, Neuerungen an Vacuum-Verdampfapparaten. *Desgl.* S. 858. — Appareils d'évaporation PICCARD et WEIBEL. *Sucr.* 20 S. 623. — Les appareils RILLIEUX. *Desgl.* 19 S. 330, 471, 526; 20 S. 281. — RENOTTE, traitement des écumes en sucrerie. *Technol.* 42 S. 102. — VIVIEN, le triple-effet. *Desgl.* S. 332, 411, 463, 653. — VIVIEN, progrès dans l'évaporation des jus et sirops. *Desgl.* S. 201. — Vacuumapparat (System WALLNER-SCHLINCK) mit grofser Heizfläche und getrenntem Etagen-Heizsystem für direkten und Retourdampf. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 759. — WAHL's vacuum pan. *Sc. Can.* 10 S. 372; *Sc. Am.* 47 S. 306. — WARDER, contamination of maple sirup from evaporation in galvanized iron. *Ohio Inst.* 1 S. 135. — Montejus mit Luftdruck. *Dingl.* 246 S. 392.

7. Osmoseverfahren. DRUELLE, application de l'osmose DUBRUNFAUT dans la sucrerie de Courcelles. *Sucr.* 20 S. 119. — KUCERA und HELLER, Verluste beim Osmoseverfahren. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 859. — Osmogène SELWIG et LANGE. *Rev. ind.* 13 S. 199; *Sc. Am. Suppl.* S. 5539; *Sucr.* 20 S. 13.

8. Elution. DEGENER, Einfluſs der Chloride der Alkalien und Erdalkalien auf die Ausfällung des Kalksaccharats beim Erhitzen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 634. — FRITSCHE, Vorschiebevorrichtung und Ausrückung an der Schneidemaschine für Melassekalk. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 956. — Vorbrecher und Maischmaschine für Zuckerfabriken. *Masch. Constr.* 15 S. 81.

9. Strontianverfahren. CUISINIER, emploi de la baryte et de la strontiane. *Sucr.* 20 S. 275. — SCHEIBLER, neues Verfahren der Zuckergewinnung mittelst Strontian. *Z. Rübenz.* 9 S. 85. — SCHEIBLER, zur Zuckergewinnung aus Melasse in der Form von Strontian-Monosaccharat. *Desgl.* 9 S. 95; *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 848. — Zuckergewinnung mittelst Strontian. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 23; *Ind. Ztg.* 24 S. 295; *Pol. Not. Bl.* 37 S. 369; *Dingl.* 245 S. 430.

10. **Raffination und Brodzucker,** s. Schleudermaschinen. DRUMMOND, Klärung von Syrup und nachfolgende Reinigung des Klärmittels. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 946. — LEURSON, LOTS, apparail de purge et d'étuvage des pains de sucre. *Ann. ind.* 14, 2 S. 534; *Sucr.* 20 S. 14. — MAC EACHRAN, refrigerator for saccharine. *Mech. World* 13 S. 121; *Chron. ind.* 5 S. 438; *Rev. ind.* 13 S. 301. — FLIESSBACH, Filtrationsapparat. *Organ Rüb. Z.* 26 S. 952. — MÜLLER, Probenehmer. *Desgl.* S. 954. — TSCHEPKE, Form zum Gießen von Segmentblöcken. *Desgl.* S. 955. — Raffinage du sucre en fabrique. *Sucr.* 19 S. 505.

11. **Prüfung und Betriebskontrole,** s. Optik 6. Polarisation. BRILKA, rendement du sucre brut. *Mon. ind.* 9 S. 1. — BARDY, analyse des sucres. *Sucr.* 19 S. 139, 179, 197. — BAUER, Einfluſs des Inverterins auf die Vergährung von Rohzucker. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 304. — CASAMAJOR, Analyse von Sorghum. *Apoth. Z.* 3 S. 69. — CASAMAJOR, detection of starch sugar sirup mixed with sugar-house molasses. *Sc. Am. Suppl.* S. 5026. — DEGENER, vergleichende Bestimmungen des Zuckergehaltes der Rübe. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 786. — HABERMANN & KÖNIG, Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf Zucker. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86, II S. 571. — LEBAIGUE, dosage des sucres par la lumière polarisée. *Mon. scient.* 24 S. 1107. — LENZ, Zuckerbestimmung mittelst übermangansauren Kalis. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 54. — LE DOCTE, râpe de laboratoire. *Rev. ind.* 13 S. 390. — LE DOCTE, prise des échantillons dans le contrôle de la fabrication du sucre. *Sucr.* 19 S. 407. — LIPPMANN, das Vorkommen von α-Oxyglutarsäure in der Melasse. *Ber. chem Ges.* 15 S. 1156. — PELLET, méthode pour déterminer l'alcalinité totale des jus de betteraves. *Mon. ind.* 9 S. 321; *Chron. ind.* 5 S. 468; *Sucr.* 20 S. 313. — REICHARDT & BITTMANN, Bestimmungen des Rohrzuckers in Lösungen, welche aufser diesem noch andere optisch active Substanzen enthalten. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 919; *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 764. — SILZ, analyses commerciales des sucres. *Sucr.* 20 S. 629. — STAMMER, zur Untersuchung der Rüben auf Zuckergehalt, Reinheit und Saftgehalt. *Z. V. Rüb. Ind.* 1882 S. 609. — SIDERSKY, die Bestimmung des Invertzuckers auf alkalimetrischem Wege. *Desgl.* S. 779. — TOLLENS, Bestimmung des Zuckers in der Rübe durch Digestion mit Alkohol. *Chem. Ztg.* 6 S. 1345. — URECH, Ausscheidungsgeschwindigkeit von Kupferoxydul durch Invertzucker. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 2687. — URECH, Massenwirkung und Zeitverbrauch bei der Inversion der Saccharose. *Desgl.* S. 2457. — WOLFF, Bestimmung von Stärkesirup im braunen Zuckersirup. *Rep. an. Chem.* 2 S. 343. — Untersuchung von Rüben und Zucker. *Dingl.* 243 S. 407. — Analyses des sucres de betterave de 2me et 3me jet. *Sucr.* 20 S. 495

12. **Zucker aus Zuckerrohr und anderen Pflanzen.** BRENNAN, cane mill, sorghum mill. *Am. Mach.* 5 Nr. 10. — Moulin à cannes BRISSONNEAU. *Sucr.* 19 S. 88. — Défibreur FAURE pour la canne à sucre. *Chron. ind.* 5 S. 50. — HARLAND, manufacture of sugar from maize. *Sc. Am. Suppl.* S. 5689. — LAHAYE's multiple pressure sugar mill. *Sc. Am.* 46 S. 86. — RIFFORD, culture de la canne à sucre. *Rev. d. industr.* 4 S. 453. — PELLET, incrustations des triple-effet dans les sucreries de cannes. *Desgl.* S. 536. — Incrustations des chaudières dans les sucreries coloniales. *Sucr.* 20 S. 158. Zuckergewinnung aus Sorghum und Mais. *CBl. Agrik. Chem.* 11 S. 500. — Diffusion de la canne à sucre à Java. *Sucr.* 19 S. 118. — Analyse pilzkranker Zuckerrohre. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 628.

13. **Nebenprodukte.** LAUTH, Produkte der Destillation der Zuckerrübenschlempe. *Organ Rüb. Z.* 20 S. 120. — Verwerthung von Melasseschlempe. *Dingl.* 245 S. 413.

Zündvorrichtungen. BOIS, allumoir électrique à distance. *L'Electr.* 5 S. 325. — BORNHARDT, Zünd-Elektrisirmaschine. *Z. Electr.* 4 S. 455. — L'allumeur RANQUE. *Electricien* 2 S. 352. — Elektrische Zündapparate, Pariser Elektrizitäts-Ausstellung. *Berg. Ztg.* 41 S. 270.

Zündwaaren. Friction matches. *Sc. Am. Suppl.* S. 5630. — JETTEL, Neuerungen an SEBOLD'schen Einlegemaschinen. *Z. Zündw.* 1882 S. 129.

Zupfmaschinen. RÖDELHEIMER, Roſshaarzupfmaschine. *Ind. Ztg.* 23 S. 423. — GEIGER's Roſshaarzupfmaschine. *Gew. Bl. Schw.* 7 S. 13.

Sachregister.

ä, ae = a; ö, oe = o; ü, ue = u.

Die Zahlen beziehen sich auf die Spalten des Repertoriums.

A.

Abdampfschalen 41.
Abfälle 1. 61.
Abfallstoffe, Veraschung ders. 1.
Abfuhr 1.
Abfuhrsystem 2.
Ablegemaschinen 36.
Abortanlagen 2.
Absorptionsspektra 216.
Abstimmungsmaschine 2.
Abwässer 2.
Accumulatoren 22. 84. 85.
Acetanilid 7.
Acetessigäther 10. 95.
Aceton 2.
Acetonchloroform 45.
Acetophenonanilid 7.
Acetoxime 2.
Acetylen 147.
Acetylendicarbonsäure 199.
Acetylentetracarbonsäureteträthylester 10.
Achat 3.
Achsenlager 162.
Aconitin 4.
Aconitsäure 199.
Aër-orthometer 116.
Aktinium 3.
Aktinometer 183.
Akrylsäure 3.
Alarm-Thermometer 314.
Alaun 3.
Albocarbonbrenner 155.
Albumin 75. 98.
Aldehyde 3.
Alfa 119.
Algorabilla 117.
Alizarin 97. 98. 107.
Alizarinblau 107.
Alkalien 40.
Alkaloide 4.
Alkohol 5. 219.
Alkyldisulfoxyde 10.
Allantoin 188.
Allylverbindungen 5.
Aloë 29.
Aluminium 5.
Aluminiumalkoholate 5.
Aluminiumsulfat 5.
Alunit 3.
Amalgam 5.
Amarin 6. 239.
Amboss 5. 163.
Ameisensäure 5.
Amethyst 165.
Amide 6.
Amidine 6.
Amine 6.
Ammoniak 5. 10 62.
Ammoniakeismaschine 149.
Ammoniaksoda 215.
Ammoniakwasser 5.
Ammoniumcitrat 6.
Ammoniumkarbonat 6.
Ammoniummagnesiumphosphat 6.
Ammoniumsulfat 6.
Amylacetat 6.
Amylalkohol 6.
Amylum 221.
Anemograph 6.
Anemometer 6.
Aneroidbarometer 13.
Anilin 7.
Anilinfarbstoffe 106.
Anilinschwarz 99. 107.
Anker 202.
Ankerhemmung 235.
Anstriche 7.
Anthracen 7.
Anthrachinon 7. 42.
Anthracit 145.
Anthracylamin 7.
Anthramin 7.
Antimon 7. 40.
Antimonchlorid 7.
Antiseptica 147.
Aeolus-Ventilator 239.
Apfelmost 253.
Apfelsäure 7.
Apparate für Gelatine-Emulsion 186.
Apparate, photographische 187.
Appretur 7. 98.
Appreturmaschinen 8. 9.
Appreturmassen 8.
Aräometer 9.
Arsen 9. 40.
Arsenverbindungen 9.
Artesische Brunnen 9.
Artillerie 118.
Asbest 9.
Asbest-Gewebe 250.
Asparagin 188.
Asphalt 9.
Aspirator 42.
Äther 9.
Äther, zusammengesetzte 9.
Äthylacetoacetat 10.
Äthylen 10. 142.
Äthylendiamin 10.
Äthylperoxyd 10.
Atmosphärische Luft 10.
Atomtheorie 38.
Atropin 4.
Ätzung 10.
Aufbereitung 10.
Aufbewahrung 11.
Aufzüge 126. 127.
Augenspiegel 44.
Ausdehnungscoëfficient 39.
Auslesemaschine 121.
Ausstellungen 11. 17.
Austernzucht 12.
Autographie 148.
Autostethoskop 43.
Aviviren 98.
Azaurolsäuren 12.
Azobenzol 12.
Azobenzolparasulfosäure 22.
Azobenzolsulfosäuren 12.
Azofarbstoffe 99. 107.
Azooxybenzol 23.
Azoverbindungen 12.
Azyline 6.

B.

Bäckerei 12.
Backöfen 12.
Badeeinrichtungen 12.
Bagger 12.
Bahnhöfe 71.
Bakunaphta 147.
Balken 13. 131.
Ballon captif 161.
Balmain's leuchtende Farbe 7.
Barium 13.
Barograph 13.
Barometer 13.
Basisapparat 240.
Bathometer 163. 240.
Batterien, sekundäre 84.
Baukonstruktionen 13.
Bäumapparat 250.
Baumaterialien 14.
Baumwolle 14. 239.
Baumwolle, Zerreifsfestigkeit ders. 8.
Baumwollenfaser 97.
Baumwollensamenöl 172.
Baumwollenwatte 14.

Bauxit 14. 38. 229.
Bedachung 14.
Beizen 15. 98.
Bekleidung 15.
Beleuchtung 15. 75.
Belleville-Kessel 48.
Benzin 22.
Benzoësäure 22.
Benzol 22. 23.
Benzotrichlorid 231.
Benzoylessigsäure 199.
Benzylisodiphenylamidin 6.
Benzylphenol 181.
Berberin 4.
Bergbau 23. 25.
Bergtheer 9.
Berieselung 94.
Berliner Blau 106.
Bernsteinsäure 25.
Beryllium 25.
Bessemerprozeſs 64.
Beton 14. 38.
Betonbauten 14.
Bewässerung 94.
Biegemaschinen 25.
Bienenzucht 25. 243.
Bier 25.
Bierdruckapparate 28.
Bierhefe 27.
Biertreber 26. 113.
Bier-Untersuchung 27.
Bierwürze 26.
Biscuitofen 12.
Bitterstoffe 28.
Blausäure 29. 45.
Blech 29.
Blech-Spannmaschine 29.
Blei 29. 40.
Bleichen 97.
Bleicherei 30.
Bleichmittel 30.
Bleichverfahren 177.
Bleikammern 210.
Bleischrot 200.
Bleistifte 208.
Bleisuperoxyd 29.
Bleiverbindungen 29.
Bleiweiſs 29.
Blitzableiter 30.
Block-System 212.
Bobinenhalter 217.
Bodenanalyse 3.
Boëtiusofen 121.
Bogenlampen 17.
Bohrbetrieb 23. 24.
Bohrknarre 31.
Bohrmaschinen 31.
Bohrtechnik 32.
Bojen 214.
Borax 32.
Borneol 142.
Boroglycerin 147.
Borsäure 32. 39.
Borstenwaaren 32.
Borverbindungen 32.
Bragabier 28.
Branntwein 219.
Branntweinbrennerei 219.
Brauereiabfälle 1.
Brauerei-Ablaufwasser 2.
Brauerei-Apparate 26.
Braukessel 26.
Braunkohle 145.
Braupfanne 26.
Brauwasser 27.
Bréguetspirale 235.
Bremsen 32.
Brenner 151.
Brennerei 218.
Brennstoffe 33. 130.
Brennstoffverbrauch 110.
Brenzcatechin 181.
Brillen 33.
Briquettes 33.
Brisanzmesser 221.
Brod 170.
Brodbereitung 12.
Brodzucker 261.
Brom 33.
Bromacetophenon 23.
Brom-Amalgamationsprozeſs 214.
Bromsilber 182.
Bromsilber-Gelatine 184. 185.
Bromwasserstoff 33.
Bronze 33.
Bronziren 137.
Brucin 4.
Brücken 34.
Brunnen 35.
Brütvorrichtungen 35.
Buchbinderei 35.
Buchdruck 36.
Buchschnitt 36.
Buffer 74.
Bunsenbrenner 154.
Buntpapier 178.
Burette 41.
Bürstenbeschneidemaschine 32.
Butter 37.
Butterprüfung 37.
Buttersaures Kalcium 142.

C.
(s. auch K.)

Calander 177.
Calomel 192.
Calorimetrie 243.
Camera 187.
Caprolakton 151.
Capronsäure 199.
Carbonisiren 156.
Carnallit 61.
Carotiden-Compressor 44.
Carvacrol 181.
Caseïn 75.
Caesium 37.
Catechu 15.
Caulin 106.
Celluloid 37. 189.
Cellulose 37.
Cement 37.
Cement-Dachplatten 46.
Centesimalwaage 241.
Centralheizung 130.
Centrifugalpumpe 191.
Centrifugalwaschmaschine 8.
Centrifugen 204.
Cer 38.
Chausséen 222.
Chemie, analytische 39.
Chemische Harmonika 3.
Chilisalpeter 60.
Chinagras 119.
Chinaldin 23.
Chinarinde 41.
Chinin 41.
Chinolin 41.
Chinon 42.
Chirurgische Instrumente 42.
Chlor 39. 44.
Chloral 44.
Chlorkalcium 142.
Chlorkampher 142.
Chloroform 44.
Chlorophyll 188. 216.
Chlorsäure 39.
Chlorschwefel 210.
Chlorsulfosäuren 210.
Chlorverbindungen 45.
Chokolade 45. 170.
Cholesterin 114.
Chrom 40. 45.
Chromsäure 45.
Chromograph 256.
Chromometer 236.
Chrysophansäure 7.
Cichorie 218.
Cigarettenmaschine 45.
Citronensäure 45.
Closet 2.
Cochenille 99. 107. 239.
Cohäsion 166.
Collidin 192.
Collodiumwolle 37.
Colophonium 125.
Conchinin 4.
Concret 221.
Conditioniren 9.
Conductoren 88.
Coniin 4.
Converter 64.
Coordinatenmesser 163.
Commutator 91.
Compoundmaschinen 51. 55.
Corallin 107.
Corlifs-Maschine 57.
Coeruleïn 99.
Cotarnin 4.
Croceïn-Scharlach 99.
Cumidin 6.
Cuminsäure 200.
Curcumin 106.
Cyan 45.
Cyanäthin 45.
Cyankalium 45. 142.
Cyansäure 45.
Cylinderkondensation 52.
Cyrtometer 42.

D.

Dächer 132.
Dachplatten 46.
Dachziegel 46.
Dampf, Feuchtigkeit dess. 49.
Dampfabsperrapparat 53.
Dampfbodenkultur 151.
Dampfdichtebestimmung 38.
Dampfdruck-Regulator 194.
Dampfhämmer 46.
Dampfheizung 129.
Dampfkessel 46. 47.
Dampfkessel-Einmauerungen 47.
Dampfkessel-Explosionen 95.
Dampfkessel-Feuerungen 47.
Dampfkessel-Konstruktionen 48.
Dampfkessel-Speisung 49.
Dampfkolben 53.
Dampfleitung 51.
Dampfmaschinen 51. 56.

Dampfmaschinen - Konstruktionen 54.
Dampfmaschinen-Steuerungen 53.
Dampfmaschinentheile 53.
Dampfpflug 180.
Dampfpumpe 191.
Dampfspannung 115.
Dampfspritze 109.
Dampfwagen 159.
Darre 233.
Darrprozefs 26.
Daturin 4.
Davits 202.
Deckenkonstruktion 14.
Dehnungsmesser 77.
Deiche 245.
Desinfektion 58.
Desintegrator 11.
Desoxyisoanthraflavinsäure 7.
Destillation 219.
Dextran 146.
Dextrin 146.
Diallylaethylcarbinol 5.
Diamant 58.
Diastase 114.
Diazoamidokörper 12.
Diazobenzol 12.
Dibenzoylanilin 7.
Dibrommesitylensäure 200.
Dichtungsmittel 58.
Didymium 58.
Diffusion 58. 259.
Diffusionsmesser 259.
Dilatator 43.
Dimethylglyoxyharnstoff 125.
Dimethylnaphtalin 146.
Dinitrobenzylalkohol 5.
Dinitrochlorbenzol 23.
Diphenyl 23.
Diphenylamin 6.
Diphenyldiisoindol 140.
Direkter Prozefs 65.
Dispersion des Lichts 174.
Dissociation 39.
Dithiuretane 5.
Ditolylpropionsäure 200.
Docks 59.
Doppelbackofen 12.
Doppelbandsäge 136.
Doppelbrechung 80. 175.
Doucheapparat 12.
Draht 59.
Drahtglühofen 59.
Drahtklammerheftapparat 35.
Drahtseile 59. 132.
Drehbänke 59.
Drehbrücken 34.
Drehscheiben 71.
Drehwaage 241.
Dreschmaschinen 60.
Droussir-Apparate 216.
Drucken 98. 104.
Druckregulator 50.
Druck-Telegraphen 226.
Dublirmaschine 8.
Dünger 60.
Düngerstreumaschine 61.
Dunkelzimmer 187.
Durol 146.
Dynamik 61.
Dynamit 220.
Dynamitpaille 220.
Dynamo-elektrische Maschinen 85. 87.
Dynamometer 62. 90.

E.

Edelsteine 165.
Eggen 62.
Eis 62.
Eisen 40. 63; Eigenschaften dess. 66; Prüfung dess. 67.
Eisenanalysen 67.
Eisenbahnen 68.
Eisenbahnsignale 212.
Eisenbahnwagen 74.
Eisenbahnwagenräder 193.
Eisenblech 29.
Eisenkitt 145.
Eisenhydroxyd 75.
Eisenjodür 75.
Eisenkonstruktionen 131.
Eisenoxalat 75.
Eisschwimmer 149.
Eiweifs 75.
Elastin 188.
Elastizität 76.
Elektrische Beleuchtung 15. 17. — für Kriegszwecke, Schifffahrt und Marine 20; — für photograph. Zwecke, von Theatern im Eisenbahnwesen, im Dienste der Industrie 21.
ElektrischeBeleuchtungsanlagen19.
Elektrische Eisenbahnen 73.
Elektrische Funkenerscheinungen 78.
Elektrische Kerzenlampe 18.
Elektrische Kraftübertragung 87.
Elektrische Leiter 16. 22.
Elektrischer Leitungswiderstand 88.
Elektrisches Licht 21. 156.
Elektrische Lokomotive 87.
Elektrische Maafseinheiten 91.
Elektrische Motoren 85.
Elektrischer Regulator 17.
Elektrische Schatten 81.
Elektrische Schwingungen 81.
Elektrische Stromstärke 88.
Elektrische Weichen 90.
Elektrischer Widerstand 91.
Elektrisirmaschinen 82.
Elektrizität 78.
Elektrizitäts-Ausstellungen 93.
Elektrizitätsleitung 88.
Elektrizitäts-Vertheilung 16.
Elektrochemie 81.
Elektrolyse 81.
Elektromagnetismus 79.
Elektromassage 92.
Elektrostatische Erscheinungen 78.
Elektrotherapie 92.
Elevator 126. 127.
Elfenbein 76. 140.
Ellipsograph 141. 208.
Elution 260.
Emailliren 94.
Embryoskop 188.
Emissionsspektra 216.
Energie 188.
Entfernungsmesser 94.
Entflammungspunkt 180.
Entfuseln 219.
Entglasung 122.
Entkletten 255.
Entklettungsapparat 216.
Entladeschlüssel 91.
Entphosphorung 64.
Entschwefelung des Roheisens 66.
Entsilberung des Bleies 29.
Ent- und Bewässerung 94. 143.
Entwickler 183. 185.
Erdkloset 2.
Erddruck 94.
Erdleitungen 224.
Erdmagnetismus 80.
Erdöl 180.
Erdwachs 242.
Erntemaschinen 94.
Erze 63.
Erzaufbereitung 11.
Erzbergbau 24.
Erzröstöfen 149.
Eschweger Seife 211.
Esparto 177.
Essig 94.
Essigäther 10.
Essigsäure 95.
Essigsäureäthyläther 10.
Eugenol 181.
Evacuationskatheter 42.
Excenter 162.
Exhaustoren 154.
Expansionsschieber 54.
Explosionen 95.
Explosive Welle 115.
Explosivstoffe 220.
Extinkteur 109.

F.

Fabrikabfallwässer 2.
Fabrikanlagen 96.
Facetten-Schleifmaschine 204.
Fachschulen 237.
Fähren 96.
Fahrstühle 96.
Fallhammer 124.
Fallmaschine 61.
Falzziegel 46.
Falzziegelpresse 257.
Fangvorrichtungen 96.
Färbe-Maschine 99.
Farben 97.
Färben 97. 99.
Farbenblindheit 176.
Farbholzkocher 99.
Färbkessel 9.
Farbmalz 26.
Farbstoffe 106.
Fafsfabrikation 107.
Fafshahn 124.
Fafspech 28.
Fafswaschmaschine 244.
Fäulnifs 108.
Fayence 230.
Federn 163.
Federplüsch 250.
Feinspinnmaschine 217.
Feinsprit 219.
Feld-Eisenbahnen 69.
Fenster 13. 132.
Fensterglas 121.
Fensterhalter 230.
Fensterladen 230.
Fermente 114.
Fermentometer 27.
Fernrohr 108.
Ferrocyanwasserstoff 45.
Festigkeit 76.
Fette 173.
Fettsäuren 198.

Feuchtapparate 108.
Feuerlöschmittel 109.
Feuerlöschwesen 108.
Feuermelder 109.
Feuersgefahr 16.
Feuertelegraph 214.
Feuerungsanlagen 110.
Filter 110.
Filterpressen 111. 260.
Filtration 249.
Filz 97.
Filzhutfabrikation 138.
Firnifs 111.
Fischbein 111. 140.
Fischerei 111.
Fischleim 152.
Flachs 177.
Flammenschutzmittel 109.
Flammofen-Flufseisen 65.
Flaschenverschlüsse 111.
Flavanilin 107.
Flechtmaschinen 111.
Fleischmehl 170.
Flinte, photographische 186.
Flortheilapparat 148.
Flugapparate 161.
Flufseisen 65.
Flüsseverunreinigung 2.
Flüssigkeiten, Ausflufs 139.
Flüssigkeitsmesser 163.
Förderung 111.
Förderungsmaschine 55.
Formanilid 7.
Formerei 112.
Formmaschinen 113.
Fourniren 137.
Fräsmaschinen 113. 137.
Friktionshammer 124.
Friktionskuppelung 150.
Friktometer 163.
Fruchtputzmaschine 151.
Füllofen 128.
Fumarsäure 199.
Fundirung 131.
Fundirungsarbeiten 113.
Funkenfänger 158.
Furfurol 4.
Fuselöl 5. 6.
Fufsböden 13. 132.
Futtermittel 113.

G.

Gährung 27. 113. 218. 219.
Gährbottich 27.
Gährkeller 252.
Gährkraftmesser 27.
Gallium 114.
Gallussäure 200.
Galvanischer Strom 79.
Galvanometer 90.
Galvanoplastik 114.
Garn-Trockenapparat 8.
Gasabsorption 115.
Gasanalyse 116. 155.
Gasbehälter 154.
Gasbeleuchtung 152.
Gasbrenner 154.
Gasdichte 116.
Gasdiffusion 115.
Gasdruckmesser 154.
Gasfeuerung 48. 110.
Gasleitung 154.
Gasleuchtboie 214.
Gasmaschinen 116.
Gasmesser 154.
Gasmotor 116.
Gasöfen 129.
Gasregulatoren 154.
Gasreinigung 1.
Gasringofen 257.
Gastheorie 114.
Gaswerke 153.
Gebäude, landwirthschaftliche 134.
Gebläse 117.
Geburtszange 43.
Geflügelzucht 117.
Gegensprecher 225.
Geige 169.
Gelatine-Emulsion 184. 186.
Geldschränke 117.
Generativfeuerung 48.
Generatorgas 33.
Generatorofen 153.
Gentianose 146.
Geodäsie 240.
Geradehalter 44.
Gerberei 117.
Gerbereiabfälle 1.
Gerberei-Rückstände 177.
Gerbstoffe 117.
Gerste 25.
Geschützwesen 117.
Geschwindigkeitsmesser 118.
Gesimse 13.
Gespinnstfasern 119.
Gesteinbohrmaschinen 119.
Gesundheitspflege 120.
Getreidereinigung 121.
Getreidespeicher 134.
Gewebe 121.
Gewehr 124.
Gewerbe-Ausstellungen 11.
Gewicht, specifisches 121.
Gewindeschneiden 207.
Gewölbe 13.
Gewölbeziegel 257.
Giefserei 112.
Glas 14. 121.
Glasofen 121.
Glasverzierung 121.
Glättmaschine 178.
Gliederkessel 47.
Glimmer 165.
Glocken 122.
Glockenspiel 169.
Glühlampe, nichtelektrische 15.
Glühlichtlampen 18. 19.
Glukose 232.
Glukoside 122.
Glutaminsäure 199.
Glycerin 27. 122. 212. 253.
Glycerin-Leder-Politur 152.
Glykogen 146.
Glykol 122. 239.
Glyoxalin 176.
Gold 123.
Goldabfälle 1.
Goldchlorid 123.
Goldscheidung 123.
Goniostat 141.
Göpel 196.
Gotthardbahn 68.
Grabemaschinen 123.
Graphit 123.
Gries 167.
Grubengasanzeiger 25.
Grubenventilator 23.
Grünschleier 185.
Guajol 181.
Guanin 4. 125.
Gummi 146.
Gummisohlen 209.
Gummitreibseile 231.
Gufsstahl 65.
Gyps 123.
Gyrometer 119.
Gyroskop 61.

H.

Häckselschneidemaschinen 123.
Hadernschneider 177.
Hafenbau 245.
Hähne 123.
Halbschattenpolarimeter 175.
Haloidsalze 39.
Hämatoxylin 106.
Hammer 124.
Handfeuerwaffen 124.
Hanfsamen 75.
Harmonika 169.
Harn 124.
Harnanalyse 41.
Harnröhrenzange 44.
Harnsäure 125.
Harnstoff 125.
Hartglas 121.
Harze 125.
Harzkernseife 211.
Harzöl 172.
Haspel 217.
Hausgeräthe 125.
Hausschwamm 125.
Heber 125.
Hebezeuge 125.
Hefe 127.
Heifsluftmaschinen 128.
Heizkraft 145.
Heizröhrenkessel 48.
Heizstoffe 130.
Heizung 75. 128.
Heizwerth 130.
Hektograph 148.
Heliogravüre 157.
Heliosbrenner 155.
Hemipinsäure 200.
Hexylen 146.
Hinterladekanonen 117.
Hinterlader 124.
Hobel 130.
Hobelmaschinen 130. 137.
Hoboe 169.
Hochbau 131.
Hochöfen 63.
Hochofengase 63.
Hochofenschlacke 14.
Hohlglas 121.
Holländer 177.
Holz 136.
Holz, künstliches 136.
Holzbearbeitung 136.
Holzbiegemaschine 137.
Holzcement-Dächer 46.
Holzgeist 5.
Holzimprägnirung 137. 138.
Holzkohle 145.
Holzkonservirung 138.
Holzkonstruktionen 131.
Holzschleiferei 177.
Holzschnitzerei 137.

Holzschnitzmaschine 136.
Holzschuh 209.
Holzspulen 216.
Holzstoff 177.
Honig 138.
Hopfen 138.
Hopfenextrakt 138.
Horn 138.
Hufbeschlag 138.
Hufeisen 138.
Hunt-Douglas-Prozefs 149.
Hutmacherei 138.
Hüttengase 139.
Hüttenwesen 138.
Hydraulischer Widder 139.
Hydrazinverbindungen 6.
Hydrocinchonidin 41.
Hydroconchinin 4.
Hydrodiapason 3.
Hydrodynamik 139.
Hydroextracteur 233.
Hydrologie 139.
Hydromotor 248.
Hydroxylamin 6.
Hygiene 121.
Hygrometer 140.

I.

Imitationen 140.
Indigo 107.
Indigofärberei 98.
Indikator-Diagramme 140.
Indikatoren 41. 140.
Indol 140.
Indophenol 99. 107.
Induktion, elektromagnetische 79.
Induktions-Apparat 79. 92.
Induktophon 227.
Industrie 140.
Industrie-Ausstellung 12.
Influenz-Maschine 82.
Inhalationsapparat 42.
Injektoren 140.
Inklination 80.
Instrumente, mathematische 141.
Interferenz 175.
Invertin 218.
Invertzucker 262.
Iridium 141.
Isatin 140.
Isolatoren 224.
Isolirmasse 225.
Isomerie 141.
Itamalsäure 199.

J.

Jaquardmaschine 250.
Jet 141.
Jod 141.
Jodkalium 141.
Jodoform 141. 256.
Jodsilber 141.
Jute 141.
Juteweberei 250.

K.

(s. auch C.)

Kabel 224. 225.
Kachelofen 128.
Kadmium 141.
Kaffee 170.
Kaffeemaschine 125.
Kaffeesäure 200.
Kaffeïn 4. 125.
Kahm 252.
Kakao 170.
Kalciumverbindungen 142.
Kalisalze 142.
Kaliumbichromat 45. 142.
Kaliumperchlorat 142.
Kaliumplatinchlorid 142.
Kalk 142.
Kalklicht 22.
Kalklöschen 142.
Kalköfen 142. 229.
Kalksandstein 14.
Kalkspath 165.
Kälteerzeugung 142.
Kalte-Luft-Maschine 149.
Kamine 128.
Kämmmaschine 216.
Kampher 142.
Kanalbau 246.
Kanäle 142.
Kanalisation 120. 143.
Kanalwasser 2.
Kandare 194.
Kanonen 118.
Karbonisiren 255.
Kardmaschine 217.
Kartoffelspiritus 218.
Kartoffelstärke-Apparat 221.
Käse 165.
Katalyse 38.
Katasterwesen 241.
Kattundruckerei 99.
Kautschuk 144.
Keilstein-Schneideapparat 257.
Keimapparat 26.
Kellerwirthschaft 27.
Kernwaschseife 211.
Kerzenfabrikation 144.
Kesselrohrdichtungen 47.
Kesselspeisewasser 46. 49.
Kesselstein 144.
Kiesel 14.
Kieselguhr 48. 145.
Kieselmolybdänsäure 166.
Kinematik 61.
Kippwagen 242.
Kirchen 132.
Kitt 145.
Klärmittel 252.
Klärspäne 28.
Klebmittel 145.
Kleindampfmaschine 57.
Kleister 145.
Klumpfufsmaschine 43.
Knallquecksilber 192.
Knochenkohle 28. 260.
Knochenleim 152.
Knopffabrikation 145.
Kobalt 145.
Kobaltsulfat 145.
Kochherde 148.
Kohle für elektrisches Licht 22.
Kohledruck 183.
Kohlehydrate 146.
Kohlenaufbereitung 10.
Kohlenbergbau 24.
Kohlenoxyd 10.
Kohlensäure 10. 146.
Kohlenstaub 24. 96.
Kohlenstoff 146.
Kohlenwäsche 11. 145.
Kohlenwasserstoffe 146.
Kohletelephon 226.
Koks 145. 146.
Koksöfen 146.
Kolbendichtung 162.
Kolonnenapparate 219.
Kolorimeter 147.
Kompasse 147.
Komponium 169.
Kondensationswasserableiter 50.
Kondensatoren 53. 147. 153.
Konservirung 147.
Kontrolvorrichtungen 147.
Kopirpressen 148.
Kopirverfahren 148.
Korbbögen 14.
Korbflechterei 148.
Kork 148. 209.
Korkmaschinen 148.
Korksäure 199.
Korksteine 14.
Korkziegel 257.
Korkzieher 252.
Kornmaischen 218.
Kraftmaschinen 148.
Kran 126.
Krankenhäuser 133.
Krankenstuhl 43.
Krankentransport 74.
Krapp 98.
Kreiselpumpe 190.
Kreissäge 137. 197.
Krempel 148. 216.
Krempeln 255.
Kreosot 181.
Krotonsäure 199.
Kryolith 165.
Küchengeräthe 148.
Kühlapparate 27. 149.
Kühlbottich 218.
Kühlen 218.
Kühltasche 218.
Kulirstuhl 254.
Kumarilsäure 200.
Kumarin 200.
Kummet 194.
Kumys 165.
Kunstbutter 37.
Kupfer 40. 149.
Kupfergruben 24.
Kupferkiese 149.
Kupferverbindungen 150.
Kupolofen 138.
Kuppelungen 150.

L.

Laboratorien 150.
Lack 111.
Lafette 118.
Lagerkeller 28.
Laktone 151. 199.
Lampen 151.
Landwirthschaft 151.
Landwirthschaftliche Gebäude 134.
Landwirthschaftliche Maschinen 151.
Lapazinsäure 200.
Laryngealzange 43.
Latrinenentleerung 2.
Latrinenstoffe 1.
Läutertrommel 11.
Läutewerke 213.
Leberthran 173.
Leder 97. 151.

Ledercement 145.
Lederkitt 145.
Ledumkampher 142.
Legirungen 77. 152.
Legumin 75.
Lehrmittel 152.
Leichenalkaloide 4.
Leim 152.
Leimfett 172.
Leinenstoffe 250.
Leinöl 173.
Leinöl-Rückstände 1.
Leitungen, telegraphische 224.
Lesemaschine 152.
Leuchtgas 130. 152. 153.
Leuchtgas-Reinigung 154.
Leuchtkraft 155.
Leuchtthürme 156.
Leukoskop 176.
Licht 173.
Lichtbrechung 179.
Lichtdruck 157.
Lichtempfindlichkeit 182.
Lichtfortpflanzung 173.
Lichtpausen 186.
Lincrusta 111.
Liniirmaschinen 157.
Linsen, photographische 183.
Liqueur 190.
Lithium 157.
Lithographie 157.
Log 202.
Lokomobilen 58.
Lokomotivbahnen 68.
Lokomotiven 157.
Lokomotivfeuerung 158.
Lokomotivkessel 158.
Lophin 239.
Löscheinrichtungen 108.
Löschpapier 178.
Löthen 160.
Löthrohr 190.
Luftbefeuchtungs-Regulir-Füllöfen 129.
Luftdruck 10.
Luftheizung 129.
Luftkompressionsmaschinen 160.
Luftpumpen 160.
Luftreibung 10.
Luftschifffahrt 160. 161.
Lufthermometer 229.
Lupine 218.
Lupinenbau 151.
Lupinen 4.
Lustrir-Maschine 9.

M.

Maafsanalyse 40.
Magnesia 161.
Magnesialicht 22.
Magnesium 161.
Magnesiumacetat 161.
Magnetelektrische Maschine 87.
Magnetismus 80.
Magnet-Telephone 227.
Mahagonibeize 15.
Mähmaschinen 161.
Mais 161. 218.
Maischapparat 218.
Maische 219.
Maischekühler 218.
Maischen 26. 218.
Malonsäure 199.
Maltose 27. 146
Malzdarre 25.
Mälzerei 25.
Malzschrotmühle 25.
Malz-Surrogate 26.
Mangan 40. 161.
Manganbronze 34. 152.
Manganverbindungen 162.
Manilla-Papier 178.
Mannit 5.
Mannitin 4.
Manometer 147.
Marmorpapier 178.
Martinprozefs 65.
Maschinen,landwirthschaftliche 151.
Maschinentheile 152.
Mauerfrafs 132.
Mauersalpeter 132.
Maximum- und Minimumthermometer 229.
Mechanik 162.
Meeresbrandung 148.
Mehl 12. 162.
Mehlsichtmaschine 167.
Mehlstaub-Explosionen 96.
Mekonsäure 200.
Melasse 218. 259.
Melasseschlempe 262.
Melograph 169.
Menthol 142.
Mefstischapparat 172.
Metacymol 181.
Metallbearbeitung, chemische 163.
Metallbearbeitung,mechanische 162.
Metallurgie 138.
Metallvorhang 209.
Meteorologie 163.
Meteorograph 163.
Methaemoglobin 188.
Methenyltricarbonsäureester 10.
Mikrometer 163.
Mikrophone 164. 226. 227.
Mikrophotographie 186.
Mikroskop 164.
Mikrotelephon 226.
Mikrotom 43. 164.
Milch 164.
Milchkochapparat 125.
Milchkühlapparat 165.
Milchprüfung 165.
Milchsäure 27. 199.
Milchschleudermaschine 165.
Militär-Telegraphie 225.
Mineraldünger 60.
Mineralmalerei 161.
Mineralwässer 165.
Mischmaschine 166.
Möbel 166.
Molekular-Konstitution 38.
Molekularphysik 166.
Molekularrefraktion 39. 174.
Molkerei 164.
Molybdän 166.
Moment-Verschlufs 187.
Monochloraldehyd 3.
Montejus 260.
Mordants 98.
Morphin 4. 188.
Mörtel 166.
Mörtelmaschine 176.
Most 251.
Muffenröhren 195.
Mühle 167.
Mühlsteine 168.
Müllerei 167.
Mundsperrer 43.
Münzen 168.
Musikwerke 169.
Mutternpreſsmaschine 207.
Myographion 141.

N.

Nägel 169.
Nähmaschinen 179.
Nahrung 170.
Nahrungsmittel 239.
Naphta 179.
Naphtalin 170.
Naphtochinon 42.
Naphtolsulfonsäure 171.
Naphtylschwefelsäure 171.
Natriumacetat 171.
Natriumacetatofen 130.
Natriumäthylat 171.
Natriumhydrosulfit 171.
Natriumstannat 258.
Natriumsulfat 215.
Natronsalpeter 171.
Negativprozefs 183.
Negrotin 99.
Nickel 40. 171.
Nickellösungen 171.
Nickelsulfut 171.
Nietmaschinen 171.
Nikotin 4. 223.
Nitranilin 7.
Nitroalizarin 7.
Nitroglycerin 220.
Nitrometoxylbenzaldehyde 22.
Nitrophenol 171.
Nitrosoaceton 2. 3.
Nitrosokörper 172.
Nitrosomethylbenzolverbindungen 22.
Nitrotoluidin 231.
Nitroverbindungen 171.
Nitroxylol 172.
Nitrozimmtsäure 258.
Nivellement 241.
Nivellirlatten 172.
Nuklein 128.
Nufsbaumbeize 137.
Nutenstofsmaschinen 172.

O.

Oberbau 70.
Oberharzer Hüttenprozesse 138.
Ochsenjoch 194.
Oefen 128.
Ofenfutter 65.
Ohrbecken 43.
Ohrlochstecher 141.
Oele, ätherische 172.
Oelfabrikation 173.
Oelgas 156.
Olein 172.
Oleinseife 211.
Oelmalerei 161.
Oelprobirmaschine 173.
Oenanthol 4.
Oenocyanin 253.
Operationsstuhl 43.
Ophthalmometrie 176.
Ophthalmoskop 44.

Ophthalmospectroskop 215.
Opiansäure 200.
Optik 173.
Optische Telegraphen 226.
Optometer 43.
Orcin 181. 231.
Orgelbau 176.
Orgel-Windladen 176.
Ortho-Amidobenzaldehyd 22.
Orthoklas 165.
Orthopaedie 176.
Osmose 260.
Oxalin 176.
Oxalsäure 176.
Oxyazobenzol 12.
Oxybuttersäure 199.
Oxyglutarsäure 261.
Oxyhaemoglobin 188.
Ozon 198. 219.

P.

Palmöl 173. 199.
Panzerplatten 177.
Papier 177.
Papierwaaren 178.
Paraazophenol 12.
Paradiäthylbenzol 23.
Paraffin 178.
Parakonsäure 199.
Parallelzirkel 172.
Paranitrochlorbenzol 23.
Parfumerie 178.
Patellarhaken 42.
Patentwesen 178.
Patina 34.
Pattinsoniren 29.
Pelvimeter 43.
Pendel 61.
Pendelantrieb 234.
Pentathionsäure 210.
Pepsin 188
Pepton 75. 188.
Pergament 208.
Pergamentleinwand 8.
Perimeter 163.
Perlen 179.
Perlmutter 179.
Petroleum 33. 179.
Petroleum-Explosionen 96.
Petroleumfackel 22.
Petroleumprober 180.
Petroleum-Rückstände 1.
Pfahlrost 131.
Pfeiler 14.
Pferdehacken 180.
Pflanzenfarbstoffe 106.
Pflanzenleim 8.
Pflanzenphysiologie 188.
Pflanzmaschine 196.
Pflasterung 180.
Pflüge 180.
Pharmacie 181.
Phenanthrachinon 42.
Phenanthren 181.
Phenol 181.
Phenolfarbstoffe 107.
Phenol-Phtalein 40.
Phenylacetylen 146.
Phenylborchlorid 32.
Phenylendiamin 6. 12.
Phenylessigsäure 200.
Phenyloxypivalinsäure 200.
Phenylparaconsäure 200.
Phenylpropionsäure 200.
Phenylpropylaceton 3.
Phloroglucin 182.
Phono-Dynamograph 3.
Phoron 3.
Phosphate 60.
Phosphin 182.
Phosphor 67. 182.
Phosphorbronze 34. 76.
Phosphorescenz 176.
Phosphorpentasulfid 182.
Phosphorsäure 39. 182.
Photochemie 182.
Photolithographie 157.
Photometrie 174.
Photosantonsäure 29.
Phototypie 157.
Phrenosin 189.
Phtalimide 200.
Physik 188.
Physiologische Analyse 41.
Phytosterin 188.
Pianoforte 189.
Pikraminsäure 181.
Pilocarpin 4.
Pilze 189.
Pinsel 208.
Piperin 4.
Piperylhydrazin 6.
Pirylen 147.
Pissoir 2.
Plagioskop 141.
Platin 189.
Platindruck 183.
Plüschfärberei 97.
Pochstempel 11.
Pochwerk 11.
Polarimeter 175.
Polarisation 39. 175; — elektrische 88; galvanische 82.
Polarisationsbatterie 83.
Polariskop 175.
Polarplanimeter 163.
Poliren 204.
Portlandcement 37.
Porzellan 229.
Positivprozeſs 183.
Praxinoskop 176.
Präzisionssteuerung 54.
Pressen 36. 189.
Preſshefe 128. 218.
Prisma 174.
Probenehmer 261.
Probirbrille 42.
Probirkunst 190.
Propargylsäure 199.
Propeller 203.
Propionaldehyd 4. 5.
Propionsäure 198.
Propylbenzoësäure 200.
Propyläthenyltricarbonsäureester 9.
Proteïnstoffe 76.
Protocatechusäure 200.
Protoplasma 188.
Prüfungsmaschinen 77.
Ptomaine 4.
Puddeln 63.
Puddelofen 139.
Pulsometer 191.
Pumpen 190.
Pumpernickel 170.
Punzen 253.
Puzzolanerde 229.
Pyknometer 41. 164.
Pyridin 10. 192.
Pyrocinchonsäure 41.
Pyrocressol 181.
Pyrogallussäure 181.
Pyrograph 243.
Pyrometer 243.
Pyroskop 243.
Pyrosulfurylchlorid 210.
Pyrrol 192.

Q.

Quassiin 28.
Quebracho 136. 192.
Quecksilber 192.
Quecksilberluftpumpe 160.
Quecksilber-Widerstandseinheit 92.
Quercitrin 106.
Quetschwerke 192.

R.

Radbüchsen 193.
Räder 192.
Radfabrikationsmaschinen 193.
Radiophonie 3.
Radreifen 193.
Raffination 261.
Ramie 119.
Rammen 193.
Rapskuchen 173.
Rauchbeseitigung 193.
Rauchgase 193.
Rauchkondensator 193.
Rauchverbrennung 48. 193.
Rebe 251.
Reblaus 251.
Rechenmaschinen 194.
Regenerativ-Gasbrenner 155.
Regenerativ-Gasofen 153.
Regenerativheizsystem 257.
Regulatoren 194. 235; — des elektrischen Stromes 89.
Reibahle 253.
Reibung 61; — von Flüssigkeiten 139.
Reinigung 194.
Rektifizirapparate 219.
Relais 224.
Remontoiruhr 234.
Resocyanin 181.
Resorcin 107.
Respirator 120.
Retorten 153.
Rettungsapparat 195.
Rettungsboot 195.
Rettungstuch 195.
Rettungswesen 195.
Revolver 124.
Rheometer 90.
Rheostat 90.
Rheostat-Elektrode 92.
Rhodanaluminium 5.
Riemenscheibe 232.
Ringofen 142. 257.
Ringspindel 216.
Roheisen 63.
Röhren 195.
Röhrenkessel 49.
Röhrenkühler 218.
Rohseide 211.

Rosanilin 106.
Roſswerke 196.
Roste 129.
Rösten 196.
Röstöfen 196.
Rostschutz 196.
Rotationspresse 36.
Rothwein 252.
Rotirende Maschinen 55.
Rotirende Pumpe 191.
Rüben 218.
Rübenbau 259.
Rübenhebemaschine 259.
Rübenhobel 259.
Rübenmelasse 259.
Rübennematoden 259.
Rübenzucker 258.
Rubidium 196.
Rüstungen 131.

S.

Saccharimeter 175.
Saccharin 146.
Saccharose 262.
Säemaschine 196.
Saffran 106.
Sägemühlen 197.
Sägen 196.
Salicylaldehyd 181.
Salicylsäure 28. 197. 218.
Salinenwesen 198.
Salpeter 142.
Salpetersäure 3. 39. 198.
Salpetrige Säure 222.
Salze 198.
Samarkit 165.
Sammet 198. 250.
Sand 229.
Santal 28.
Santonin 29.
Satinirpressen 198.
Saturation 259.
Sauerstoff 10. 198.
Saugflasche 141.
Säulen 14.
Schachtbohrsysteme 23.
Schachtöfen 138.
Schafschere 206.
Schaftmaschine 250.
Schaftzug 250.
Schankgeräthe 200.
Schaumwein 252.
Scheermaschine 8.
Scheideschlamm 160.
Scheidung 259.
Schere 206.
Schieberdiagramm 53.
Schienen 70.
Schieſsbaumwolle 220.
Schieſspulver 220.
Schiffbau 200.
Schiffchen-Nähmaschinen 169.
Schifffahrt 203; — elektr. 93.
Schiffsausrüstung 202.
Schiffshebung 203.
Schiffsmaschinen 52. 54.
Schiffstreibvorrichtungen 203.
Schlachthaus 134.
Schlacken 1. 204.
Schlackenwolle 204.
Schlackenziegel 1.
Schlagende Wetter 24.
Schlammsammler 50.
Schleifsteine 204.
Schleimsäure 199.
Schlempe 219.
Schleudermaschinen 204.
Schleusen 205.
Schlichte 8.
Schlichterei 250.
Schlittschuhe 205.
Schlosserei 205.
Schmalz 173.
Schmelzofen 139.
Schmelzpunkte 205. 243.
Schmelztiegel 139.
Schmiedefeuer 205.
Schmiermittel 205.
Schmierseife 211.
Schmiervorrichtungen 205.
Schmirgel 204.
Schmirgelmaschinen 204.
Schneepflug 206.
Schneidevorrichtungen 206.
Schnellpresse 36.
Schornsteine 206.
Schränk-Maschine 197.
Schrauben 207.
Schraubenschlüssel 207.
Schraubstöcke 207.
Schreibmaschinen 208.
Schreib-Telegraphen 226.
Schrotfabrikation 124.
Schulbänke 209.
Schulen 132. 237.
Schuhfarbe 209.
Schuhmacherei 208.
Schufsspulmaschine 250.
Schüttelrätter 11.
Schutzvorrichtungen 209.
Schwammbildung 138.
Schwefel 209.
Schwefelcalcium 215.
Schwefelkies 209.
Schwefelkohlenstoff 173. 209.
Schwefelmetalle 15.
Schwefeloxychlorür 210.
Schwefelregeneration 215.
Schwefelsäure 210.
Schwefelstickstoff 210.
Schwefelwasserstoff 154. 210.
Schweflige Säure 10. 58. 139. 210.
Schweifseisen 66.
Schweifswollwäsche 30.
Schwerkraft 188.
Schwingungen 166.
Schwungräder 162.
Scrubber 153.
Seide 97. 211.
Seidenraupen 211.
Seidenspinnerei 211.
Seidenstreckmaschine 211.
Seife 211.
Seifenleim 211.
Selfenriegel 212.
Seifensiederkalk 1.
Seilbahnen 73.
Seilbremsberg 23.
Seilerei 212.
Seilscheiben 162.
Seismometer 141.
Sekundärbahnen 71.
Sekundärbahn-Lokomotive 157.
Selbstschlufsventil 124.
Selen 212.
Selfaktor 217.
Senf 170.
Senföl 212.
Sengmaschine 8.
Setzmaschinen 11. 36.
Sicherheitsbremse 126.
Sicherheitslampe 24.
Sicherheitspapier 178.
Sicherheitsventile 212.
Sicherheitsvorrichtung 205.
Siedepunkt 243.
Siederohrdichter 49.
Signalgeber 213.
Signalwesen 212.
Silber 214.
Silber, bleiigsaures 215.
Silberabfälle 1.
Silbergruben 24.
Silberprobe 215.
Silicium 215.
Silikate 121.
Silos 11.
Sinodor 58.
Skioptikon 152.
Soda 215.
Sodalaugen 215.
Sodarückstände 215.
Sonometer 3.
Sorghum 261. 262.
Spaltpilzgährungen 114.
Speculum 42. 43.
Speicher 11.
Speisewasserregulatur 50.
Speisewasservorwärmer 50.
Spektralanalyse 215. 216.
Spektralfarben 174.
Spektroskop 215.
Spektrum 183.
Spiegel 173.
Spiegelgalvanometer 90.
Spielwaaren 216.
Spinnerei 216.
Spirituosen 170.
Spiritus 217.
Spiritus, Denaturirung dess. 220.
Spiritusreinigung 219.
Sprengpulver 220.
Sprengstoffe 220.
Sprengtechnik 221.
Spritzen 109.
Spulmaschine 250.
Städtereinigung 1. 120.
Stahl 65; komprimirter — 67; —eisen 65; Härten des — 67.
Stahlschnurtrieb 231.
Stallgebäude 134.
Stannotypie 157.
Stanzmaschinen 221.
Stärkemehl 188. 221.
Stärkesyrup 221.
Stationsapparate 224.
Staub 120.
Staub-Explosionen 95.
Stauroskop 175.
Steckbecken 43.
Steinbearbeitung 221.
Steine, künstliche 221.
Steinkohle 145.
Steinkonstruktionen 131.
Steinzerkleinerung 221.
Stelzfufs 43.
Stempelmaschine 222.
Stenographie 222.
Stereoskop 176.
Stereotypie 222.
Stethoskop 43.
Steuerruder 262.

Stickmaschinen 222.
Stickoxyd 222.
Stickstoff 61. 222.
Stofs 76.
Strahl-Apparate 140.
Strafsenbahnen 71.
Strafsenbau 222.
Strafsenlokomotive 157.
Strafsenreinigung 222.
Streckmaschine 9.
Streckstein 121.
Strickmaschinen 222.
Strohflechterei 223.
Stromkorrektion 245.
Stromprüfer 90.
Stromunterbrecher 224.
Strontian 223.
Strontianit 223.
Strontian-Monosaccharat 260.
Strontionsaccharat 223.
Strontianverfahren 260.
Stuppfett 172.
Stühle 223.
Suberon 199.
Suint 172.
Sulfide 210.
Sulfobenzol 23.
Sulfocarbanilid 7.
Sulfocarbometer 209.
Sulfocyanide 195.
Sulfoharnstoff 125.
Sumach 117.
Superphosphat 60.
Suturnadel 43.

T.

Tabak 223.
Tabakpapier 178.
Tabakpfeife 223.
Tachygraph 208.
Tachymeter 118.
Tafelglas 121.
Talgbaum 172.
Tangentenbussole 90.
Tannin 15. 117. 176.
Tapeten 223.
Tasimeter 89.
Taschenmesser 206.
Taschenuhr 234.
Tauchbatterie 83.
Tauchergeräthe 223.
Tauerei 223.
Teigseife 212.
Telegraphenapparate 224.
Telegraphie 223.
Telemeteorograph 163.
Telemeter 94.
Telephonanlagen 228.
Telephone 3.
Telephonie 226.
Telephon-Indikator 140.
Telephonische Signalapparate 228.
Telephonische Systeme 228.
Telephonische Vermittlung 227.
Telephonleitungen 227.
Teleskope 228.
Tellur 228.
Tender 160.
Terbium 216. 228.
Tereben 58.
Terebinsäure 199.
Terpentin 228.
Tetrabenzylphosphonium 23.
Tetrabrombenzol 23.
Tetrahydrocinchoninsäure 200.
Tetranitroisoanthraflavinsäure 7.
Thallium 40. 228.
Theaterbau 134.
Theaterbrände 108. 195.
Theatervorhänge 134.
Theer 156.
Theerfarbstoffe 106.
Theilmaschine 141.
Theobromin 4. 125.
Thermochemie 39. 243.
Thermodynamik 242.
Thermo-elektrische Batterie 83.
Thermo-Elektrizität 93.
Thermograph 243.
Thermometer 229.
Thermometrie 243.
Thermostat 243.
Thierfang 229.
Thierkohle 145.
Thierphysiologie 188.
Thioformanilid 3.
Thon 229.
Thonerdesulfat 2.
Thonwaaren 229.
Thorium 230.
Thüren 230.
Thurmuhr 235.
Thürverschlüsse 230.
Thymol 181.
Tiefbohrung 32.
Tinte 208. 230.
Tischlerei 137.
Tischler-Maschinen 137. 230.
Titan 230.
Tolandijodid 146.
Toluolderivate 231.
Tonschwingungen 3.
Töpferei 230.
Topographie 240.
Torf 231.
Torfstreu 61.
Torfzerreifsungsmaschine 151.
Torpedos 231.
Torsion 76.
Torsionspendel 236.
Tourenzähler 147.
Toxikologie 231.
Tracheal-Dilatator 43.
Tracheotom 44.
Träger 13. 131.
Tramway-Lokomotiven 159.
Transfusionsapparat 43.
Transmissionen 231.
Transmissionswellenlager 162.
Transportwesen 232.
Trauben 251.
Traubenmühle 252.
Traubenzucker 232.
Treber-Trockenmaschine 27.
Treibhäuser 232.
Treibriemen 232.
Treibseile 231.
Treppe 13.
Tribromanilin 7.
Triebwerke 256.
Trimethylen 146.
Trimethylkarbinol 163.
Trimethylsulfinjodür 163.
Trinitrobenzol 171.
Triphenylmethan 146
Tripolith 14. 123. 221.
Trocar 42.
Trockenverfahren 184.
Trockenvorrichtungen 8. 9. 233.
Tropeïn 4.
Tropin 4.
Tuch 255.
Tumorenzange 43.
Tunnel 233.
Turbine 247.
Türkischroth 98.
Tusche 208.
Tyrosin 188. 199.

U.

Ueberchlorsäure 45.
Ueberdruck-Verfahren 157.
Uebersalpetersäure 222.
Uhren 234.
Uhrgläser 235.
Uhrzeiger 235.
Ultramarin 97. 106.
Undulations-Strom 79.
Ungeziefervertilgung 236.
Unterbau 70.
Unterchlorigsaurer Kalk 142.
Unterchlorsäure 38.
Unterjodsaurer Kalk 141.
Unterlauge 212.
Unterphosphorsäure 182.
Unterrichtswesen 236.
Untersalpetrige Säure 222.
Uran 237.
Uroroseïn 189.

V.

Vacuumbremse 32.
Vacuummesser 163.
Vacuumverdampfapparat 260.
Vanadium 237.
Vanillin 200.
Vaseline 180.
Velocipede 238.
Ventilation 75. 120. 238.
Ventilationsofen 129.
Ventilator 238.
Ventil-Fabrikation 124.
Verbandschiene 42.
Verbleiung 196.
Verbrennung 239.
Verdampfapparate 260.
Verdampfung 166.
Verdampfungsversuche 46.
Verdunstungsmesser 163.
Verfälschungen 239.
Vergiftung 231.
Verkupferung 196.
Verladung 239.
Vermessungswesen 240.
Vernickelung 196.
Verpackung 241.
Versilberung 196.
Vertikalkessel 49.
Verwitterung 14.
Verzinkung 196.
Verzinnung 196.
Vesine 6.
Veterinärwesen 241.
Vicin 239.
Viehzucht 241.
Vinylbromid 239.
Viskosität 115.
Volumenometer 163.

W.

Waagen 241.
Wachs 242.
Wagenbau 242.
Walke 8.
Walken 7.
Walzen 162.
Walzen-Mangel 8.
Walzenstühle 167.
Walzenwalke 9.
Walzwerke 242.
Wärme 242.
Wärme, spezifische 243.
Wärmeabsorption 244.
Wärmeäquivalent 242.
Wärme-Aufspeicherung 130.
Wärmeentwicklung 243.
Wärmeschutzmittel 244.
Warmwasserheizung 129.
Wascheinrichtungen 244.
Wasser 244.
Wasseranalyse 244.
Wasserausfluſs 139.
Wasserbad 41.
Wasserbau 244.
Wasserbehälter 248.
Wasserkloset 2.
Wasserdichtmachen 246.
Wasserdruckmaschine 247.
Wassergas 33.
Wasserglas 246.
Wasserhaltungsmaschine 52. 55.
Wasserhebung 246.
Wasserkraft 139.
Wasserkraftmaschinen 246.
Wasserleitung 248.
Wassermesser 247.
Wassermotor 246.
Wasserräder 247.
Wasserreinigung 247.
Wasserröhre 249.
Wassersäulenmaschinen 247.
Wasserstandszeiger 50. 247.
Wasserstoffsuperoxyd 30. 177. 248.
Wasserstrahlventilator 238.
Wasserversorgung 248.
Weberei 250.
Webschützen 251.
Webstühle 250.
Wehr 245.
Weichen 71.
Weichprozeſs 26.
Wein 251.
Weinaufbesserung 252.
Weinberge 251.
Weinbereitung 252.
Weinpresse 251.
Weinrückstände 252.
Weinsäure 199.
Weinstein 253.
Weinuntersuchung 253.
Weiſsblech 29. 40.
Weizen 218.
Wellblechpresse 29.
Werkkupfer 149.
Werkzeuge 253.
Werkzeugmaschinen 254.
Westinghouse-Bremse 33.
Wetterkompaſs 13.
Wickelmaschine 217.
Widerstand 76.
Winddruck 254.
Winderhitzungsapparat 117. 139.
Windkraftmaschinen 254.
Wintergreen-Oel 172.
Wirkerei 254.
Wismuth 80. 254.
Wohnhäuser 133.
Wohnungen 120.
Wolfram 254.
Wolframstahl 66.
Wollabfälle 1.
Wolle 97. 254.
Wollspinnereimaschinen 217.
Wollwäscherei 1. 255.
Wringmaschinen 255.
Wurst 170.

X.

Xanthin 4.
Xylidin-Ponceau 99.
Xylophon 169.

Z.

Zähigkeit 77.
Zahnentkronungszange 42. 256.
Zahnfleisch 256.
Zahnpulpa 256.
Zahnradbahnen 73.
Zahnräder 255.
Zahnrad-Lokomotive 159.
Zahnrad-Schneidmaschine 235.
Zahntechnik 256.
Zange 253.
Zapfenscheidmaschine 137.
Zäune 256.
Zeicheninstrumente 208.
Zeichentisch 208.
Zeitmessung 256.
Zerkleinerungsmaschinen 256.
Zerschneide-Vorrichtung 178.
Zersetzung, chemische 38.
Zerstäuber 43. 257.
Zettelmaschine 250.
Ziegel 195.
Ziegelbögen 131.
Ziegelöfen 229. 257.
Ziegelpresse 257.
Ziegelverbände 131.
Zimmtsäure 257.
Zink 40. 258.
Zinkätzung 258.
Zinkblende 258.
Zinkographie 258.
Zinkverbindungen 258.
Zinn 258.
Zinnbeizer 15.
Zinnober 106.
Zinnverbindungen 258.
Zirkon 258.
Zucker 188. 258.
Zuckerbildung 218.
Zuckerprüfung 261.
Zuckerrohr 262.
Zuckerrübenschlempe 262.
Zugmesser 141. 206.
Zündvorrichtungen 262.
Zündwaaren 262.
Zupfmaschinen 262.
Zwirnmaschinen 217.

Carl Heymanns Verlag in Berlin W.

Rechts- und Staatswissenschaftlicher Verlag.

PATENTBLATT.

Herausgegeben von dem KAISERLICHEN PATENT-AMT.

Wöchentlich eine eleg. ausgestattete Nummer in Quart.

Vollständig erschienen bisher:

Jahrgang 1877 (Juli — December)

Preis M. 5, eleg. geb. in grün Callico mit reicher Goldpressung und Golddruck M. 8.

Jahrgang 1878 und 1879

Preis pro Jahrgang M. 12, eleg. geb. M. 17.

Jahrgang 1880, 1881 und 1882

mit und ohne Auszüge:

(Grosses) **Patentblatt und Auszüge aus den Patentschriften.**

Preis pro Jahrgang M. 36 (Patentblatt, Patentliste, Auszüge aus den Patentschriften), *eleg. geb. M. 45.*

(Kleines) **Patentblatt.**

Preis à M. 12, eleg. geb. à M. 17.

Jahrgang 1883

(Grosses) **Patentblatt und Auszüge aus den Patentschriften.**

Preis M. 40.

(Kleines) **Patentblatt**

Preis M. 12.

***Eleg. gepresste Einbanddecken** nach Zeichnung von F. LUTHMER.*

Jahrgang 1877 Preis M. 2.
„ 1878 und 1879 Preis à M. 3.

Jahrgang 1880 und 1881 Preis à M. 5.
„ 1882 Preis M. 4.

Das Patentblatt enthält im Hauptblatt: Bekanntmachungen des Patentamtes über erlassene Verordnungen, die Beschlüsse und Entscheidungen des Reichsgerichtes und Patentamtes, sofern sie von allgemeinem Interesse sind; ferner wird regelmässig eine **Patentliste** veröffentlicht, welche in alphabetischer und chronologischer Uebersicht die Anmeldungen, die ertheilten, übertragenen und in Wegfall kommenden Patente registrirt. Der illustrative Theil, die **Auszüge aus den Patentschriften,** bringt eine kurze Beschreibung des einzelnen Patentes und dazu viele tausende in Holzschnitt sauber hergestellte Illustrationen, wodurch bequeme Gelegenheit geboten wird, von dem Inhalt aller neuen Erfindungen Kenntniss zu nehmen.

Julius Sittenfeld, Berlin W., Mauerstr. 63. 64. 65.

REPERTORIUM

DER

38347

TECHNISCHEN JOURNAL-LITTERATUR.

IM AUFTRAGE DES KAISERLICHEN PATENTAMTS

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr RUD. BIEDERMANN.

JAHRGANG
1883.

BERLIN.
CARL HEYMANNS VERLAG.
1884.

VERZEICHNISS

der für den Jahrgang 1883 des Repertoriums der technischen Journal-Litteratur benutzten, in der Bibliothek des Kaiserlichen Patentamts vorhandenen

ZEITSCHRIFTEN UND DEREN ABKÜRZUNGEN.

Aér.	L'Aéronaute, journal de la navigation aérienne.
Allgem. Z. Text. Ind.	Allgemeine Zeitschrift für Textil-Industrie.
Allgem. Bauztg.	Allgemeine Bauzeitung.
Am. Agr.	American agriculturist.
Am. Bierbr.	Der amerikanische Bierbrauer.
Am. Journ.	The American Journal of science and arts.
Am. Mach.	American Machinist.
Am. Mail.	American Mail.
Am. Miller.	The American Miller.
Ann. f. Gew.	Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
Ann. d. Chim.	Annales de chimie et de physique.
Ann. d. Constr.	Annales, Nouvelles, de la construction.
Ann. Ec. norm.	Annales de l'Ecole normale supérieure.
Ann. ind.	Annales industrielles.
Ann. Lyon.	Annales de la Société industrielle de Lyon.
Ann. d. mines.	Annales des mines.
Ann. ponts et ch.	Annales des ponts et chaussées.
Ann. tél.	Annales télégraphiques.
Ann. trav.	Annales des travaux publics de Belgique.
Apoth. Z.	Apotheker-Zeitung.
Archiv.	Archiv für Buchdruckerkunst.
Archiv Art.	Archiv für die Offiziere der Artillerie.
Archiv Eisenb.	Archiv für Eisenbahnwesen.
Archiv Post.	Archiv für Post und Telegraphie.
Arch. sciences.	Archives des sciences physiques.
Atti.	Atti degli ingegneri in Milano.
Atti Napoli.	Atti degli ingegneri in Napoli.
Baugew. Bl.	Deutsches Baugewerksblatt.
Baugew.-Z.	Baugewerks-Zeitung.
Bauztg.	Bauzeitung, Deutsche.
Berg. Jahrb.	Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch.
Berg. Ztg.	Berg- und Hüttenmännische Zeitung.
Ber. chem. Ges.	Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.
Bienen Z.	Bienenzeitung.
Bierbr.	Der Bierbrauer.
Brenn. Z.	Brennerei-Zeitung.
Brew. J.	The Brewer's Journal.
Builder.	The Builder.
Builder a. woodw.	Builder and woodworker.
Bull. d'enc.	Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.
„ ind. min.	Bulletin de la Société de l'industrie minérale.
„ Marseille.	Bulletin de la Société scientifique de Marseille.
„ Mulhouse.	Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse.
„ Musée.	Bulletin du Musée de l'industrie de Belgique.
„ Rouen.	Bulletin de la Société industrielle de Rouen.
„ Soc. chim.	Bulletin de la Société chimique de Paris.
„ vaud.	Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs.
Can. Mag.	Canadian magazine of Science.
Carp.	The illustrated Carpenter and Builder.
CBl. Agrik. Chem.	Centralblatt für Agrikulturchemie.
CBl. Bauv.	Centralblatt der Bauverwaltung.
CBl. Elektr.	Centralblatt für Elektrotechnik.
CBl. Holz.	Centralblatt für Holzindustrie.
CBl. f. Text. Ind.	Centralblatt für die Textil-Industrie.
Central Ztg.	Centralzeitung für Optik.
Chem. CBl.	Chemisches Centralblatt.
Chem. Ind. Oesterr.	Berichte der österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.
Chem. Ind.	Die Chemische Industrie.
Chemical Ind.	Journal of the Society of chemical Industry.
Chem. J.	American chemical Journal.
Chem. News.	Chemical News.
Chem. Rev.	The chemical Review.
Chem. Ztg.	Chemiker Zeitung.
Chron. ind.	Chronique industrielle.
Cimento.	Il nuovo cimento.
Civiling.	Der Civil-Ingenieur.
Compt. r.	Comptes-rendus de l'Académie des sciences.
Compt. r. min.	Comptes rendus de la Société de l'industrie minérale.
Corn trade.	Corn trade Journal.
Corps gras.	Les corps gras industriels.
Dingl.	Dingler's Polytechnisches Journal.
Dt. Uhrm. Ztg.	Deutsche Uhrmacher-Zeitung.
Eisen Ztg.	Eisenzeitung.
Eisenb.	Die Eisenbahn.
Electr.	The Electrician.
Electricien.	L'Electricien.
Elektr. Jahrb.	Elektrotechnisches Jahrbuch.
Elektrotechn.	Der Elektrotechniker.
Elektrot. Z.	Elektrotechnische Zeitschrift.
El. Rev.	Electrical review and Telegraph journal.
El. Rev. N. Y.	New York Electrical review.
Eng.	The Engineer.
Engng.	Engineering.
Eng. Club.	Proceedings of the Engineers Club of Philadelphia.
Engl. Mech.	English Mechanic and World of Science.
Erbkam's Z.	Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen.
Erfind.	Neueste Erfindungen, von Koller.
Färberztg.	Deutsche Färberzeitung.
Fire Rec.	Fire Record.
Fisch. Ztg.	Fischerei-Zeitung.
Field.	The Field.
Frankl. J.	The Journal of the Franklin Institute.
Fühling's Ztg.	Fühling's Landwirthschaftliche Zeitung.
Gaea.	Gaea.
Gas Light.	The american Gas Light Journal.
Gaz.	Le Gaz.
Gaz. arch.	Gazette des architectes.
Gaz. chim. it.	Gazetta chimica italiana.
Gén. civ.	Le Génie civil.
Gerber.	Der Gerber.
Ges. Ing.	Der Gesundheits-Ingenieur.
Gesundheit.	Gesundheit.
Gew. Bl. Bayr.	Bayerisches Industrie- und Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Bresl.	Breslauer Gewerbeblatt.

Gew. Bl. Schw.	Schweizerisches Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Württ.	Gewerbeblatt aus Württemberg.
Gew. Z.	Wieck's Gewerbezeitung.
Giorn. Gen. civ.	Giornale del Genio civile.
Glashütte.	Die Glashütte.
Hann. W.Bl.	Hannöversches Wochenblatt für Handel und Gewerbe.
Harness J.	Harness and Carriage Journal.
Holz. Z.	Holz-Zeitung, allgemeine.
Hopfen Z.	Allgem. Hopfenzeitung.
Horol. J.	The Horological Journal.
Hutm. Ztg.	Deutsche Hutmacher-Zeitung.
Impr.	L'imprimerie.
Ind. Bl.	Industrie-Blätter.
Ind. Bl. Schwäb.	Schwäbische Industrieblätter.
Ind. Gew. Bl.	Industrie- und Gewerbeblatt.
Ind. Ztg.	Deutsche Industrie-Zeitung.
Ind. Z. Rig.	Riga'sche Industrie-Zeitung.
Ingén.	Ingénieur-Conseil.
Ing. För.	Ingeniörs - Föreningers - Förhandlingar.
Instrum. Bau.	Zeitschrift für Instrumentenbau.
Instrum. Kunde.	Zeitschrift für Instrumentenkunde.
Inv. Rec.	The Inventors' Record.
Iron.	Iron.
Iron A.	Iron Age.
Iron & Steel I.	The Journal of the Iron and Steel Institute.
Jahrb. Sächs. Ver.	Jahrbuch des Sächsischen Ingenieur-Vereins.
Jern. Kont.	Jern Kontorets Annaler.
J. agr. soc.	Journal of the agricultural Society.
J. d'agric.	Journal d'agriculture.
J. de l'agr.	Journal de l'agriculture.
J. Am. Mech.	Journal of the amateur mechanical society.
J. of arts.	Journal of the Society of arts.
J. f. Buchdr.	Journal für Buchdruckerkunst.
J. chem. soc.	Journal of the chemical Society.
J. éc. polyt.	Journal de l'Ecole polytechnique.
J. f. Gasbel.	Journal für Gasbeleuchtung.
J. gas l.	Journal of gas lighting.
J. Goldschm.	Journal für Goldschmiedekunst.
J. prakt. Chem.	Journal für praktische Chemie.
J. d'horl.	Journal d'horlogerie suisse.
J. d. phys.	Journal de physique théorique et appliquée.
J. of sc.	Journal of science.
J. soc. tel. eng.	Journal of the Society of telegraphic engineers.
Journal télégr.	Journal télégraphique.
J. Uhrmk.	Journal der Uhrmacherkunst.
Landwirth.	Der norddeutsche Landwirth.
Landw. Jahrb.	Landwirthschaftliche Jahrbücher.
Landw. W.	Oesterreichisches Landwirthschaftliches Wochenblatt.
Landw. Z.	Illustrirte Landwirthschaftliche Zeitung.
Lehrmittel Mag.	Lehr- und Lernmittel-Magazin.
L'Electr.	L'Electricité.
Liebig's Ann.	Liebig's Annalen der Chemie.
Lum. él.	La lumière électrique.
Lyon.	Lyon scientifique et industriel.
Mag. Lehrm.	Magazin für Lehr- und Lernmittel.
Mälzer	Der Brauer und Mälzer.
Man. Rev.	Manufacturers review.
Man. Build.	The Manufacturer and builder.
Mar. E.	Marine engineer.
Maschinenb.	Der Maschinenbauer.
Masch. Constr.	Der praktische Maschinen-Constructeur.
Mech.	Mechanics.
Mech. World.	Mechanical World.
Mém. S. ing. civ.	Mémoires de la société des ingénieurs civils.
Met. Arb.	Der Metallarbeiter.
Milch-Ztg.	Milchzeitung.
Mitth. Art.	Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.
Mitth. Böhm. A. V.	Mittheilungen des Architekten- und Ingenieur-Vereins im Königreich Böhmen.
Mitth. Ber. Ak.	Mathematische und naturwissenschaftliche Mittheilungen der Berliner Akademie.
Mitth. Färberei	Mittheilungen des Technologischen Gewerbemuseums. Abtheilung für Färberei.
Mitth. Localb.	Mittheilungen über Localbahnen.
Mitth. Versuch.	Mittheilungen aus den K. Technischen Versuchsanstalten.
Mitth. S. Ing. V.	Mittheilungen des Sächsischen Ingenieur-Vereins.
Mitth. Seew.	Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.
Mitth. Techn. G. M.	Mittheilungen des Technologischen Gewerbe-Museums.
Mitth. Ziegel.	Mittheilungen des Vereins für Ziegelfabrikation.
Mon. ärztl. Polyt.	Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.
Mon. Zahn.	Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Mon. Zahnkünstler.	Monatsschrift des Vereins deutscher Zahnkünstler.
Mondes.	Les Mondes.
Mon. cord.	Moniteur de la cordonnerie.
Mon. ind.	Moniteur industriel belge.
Mon. scient.	Le Moniteur scientifique Quesneville.
Mühle.	Die Mühle.
Must. Z.	Musterzeitung für Färberei.
Nähmasch. Z.	Nähmaschinenzeitung.
Nat.	La Nature.
Nature.	Nature.
Naturforscher.	Der Naturforscher.
Nostrand's M.	Van Nostrand's eclectic engineering magazine.
Ohio Inst.	Proceedings of the Ohio Mechanics Institute.
Organ.	Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens.
Organ Rüb. Z.	Organ des Centralvereins für Rübenzucker-Industrie.
Orgelb. Ztg.	Die Orgelbauzeitung.
Papier Z.	Papierzeitung.
Patent-Anwalt.	Der Patent-Anwalt.
Pharm. Centralh.	Pharmazeutische Centralhalle.
Philad. Phot.	The Philadelphia Photographer.
Phil. Mag.	The Philosophical magazine.
Phil. Trans.	Philosophical Transactions of the Royal Society of London.
Phot. Corr.	Photographische Correspondenz.
Phot. Mitth.	Photographische Mittheilungen.
Phot. News.	The Photographic News.
Plumber.	The Plumber and Sanitary engineer.
Pogg. Ann.	Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie.
Pogg. Beibl.	Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie, Beiblätter.
Polit.	Il Politecnico.
Pol. Not. Bl.	Polytechnisches Notizblatt.
Pol. Ztg.	Allgemeine deutsche polytechnische Zeitung.
Polygr. CBl.	Polygraphisches Centralblatt.
Portef éc.	Portefeuille économique des machines.
Presse.	Deutsche Landwirthschaftliche Presse.
Proc. Civ. Eng.	Proceedings of the Institution of Civil engineers.
Proc. Roy. Soc.	Proceedings of the Royal Society.
Publ. Hainaut.	Publications de la Société des ingénieurs du Hainaut.
Publ. ind.	Publication industrielle des machines par Armengaud.
Rad.	Das Rad.
Railr. G.	Railroad Gazette.
Railw. eng.	The Railway engineer.
Reimann's Ztg.	Reimann's Färberzeitung.
Rep. an. Chem.	Repertorium der analytischen Chemie.
Rep. Phys.	Repertorium der Physik.
Rev. d'art.	Revue d'artillerie.
Rev. chem. f.	Revue des chemins de fer.
Rev. chron.	Revue chronométrique.
Rev. industr.	Revue industrielle.
Rev. scient.	Revue scientifique.
Rev. univ.	Revue universelle des mines, par de Cuyper.
Rundsch. Maschinent.	Rundschau über die Fortschritte der Maschinentechnik.
San. Eng.	Sanitary engineering.
Schlosser Z.	Deutsche Schlosserzeitung.
Schuh. Ind.	Schuhindustrie-Zeitung.
Schw. Bauztg.	Schweizerische Bauzeitung.
Schw. Z. Art.	Schweizerische Zeitschrift für Artillerie.
Sec. Bahn.	Secundärbahn-Zeitung.
Sc. Am.	Scientific American.
Sc. Am. Suppl.	Scientific American, Supplement. Bd 13, 14.
Seifenfabr.	Der Seifenfabrikant.
Seilerz.	Seilerzeitung.
Semaine.	Semaine des constructeurs.
Sew. M. J.	Sewing Machine Journal.
Sitz. Ber. Berl. Ak	Sitzungsberichte der Berliner Akademie.
Sitz. Ber. Münch. Ak.	Sitzungsberichte der Akademie zu München.
Sitz. Ber. Wien. Ak.	Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften.
Skizzenb.	Wiebe's Skizzenbuch für den Ingenieur
Sprechsaal.	Der Sprechsaal.
Stahl.	Stahl und Eisen.
Sucr.	La sucrerie indigène.
Techn. Bl.	Technische Blätter.
Techniker.	Der Techniker.
Technol.	Le technologiste.
Teint.	Le teinturier pratique.
Text. Col.	The Textile Colorist.
Text. Man.	The Textile Manufacturer.
Text. Rec.	The Textile Record.
T. Recorder.	Textile Recorder.
Thonind.	Thonindustrie-Zeitung.
Tijdschr.	Tijdschrift van het K. Instituut van Ingenieurs.
Tischler Ztg.	Deutsche Tischlerzeitung
D. Töpfer- u. Z. Ztg.	Deutsche Töpfer- u. Zieglerzeitung.
Trans. Edinb.	Transactions of the Royal Society of Edinburgh.

Trans. Am. Eng.	Transactions of the American Society of Civil Engineers.
Trans. nav. arch.	Transactions of the Institution of naval architects.
United Service.	Journal of the United service Institution.
Verh. V. f. Gew.	Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleifses in Preufsen.
Verh. Sächs. Ges.	Verhandlungen der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften.
Verh. polyt. G.	Verhandlungen der Polytechnischen Gesellschaft.
Viertelj. Schr. G.	Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege.
Viertelj. Schr. Zahn.	Vierteljahrsschrift des Vereins deutscher Zahnkünstler.
Viertelj. Schr. Z.	Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
Waffenschm.	Der Waffenschmied.
Wagenbau.	Der Chaisen- und Wagenbau.
Weinlaube.	Die Weinlaube.
Wirker.	Wirker-Zeitung.
W. Bl. Arch. u. Ing.	Wochenblatt für Architekten und Ingenieure.
Wschr. d. Ing.	Wochenschrift des Vereins deutscher Ingenieure.
Wschr. öst. Ing. Ver.	Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.
Wolleng.	Das deutsche Wollengewerbe.
Yacht.	Le Yacht.
Z. anal. Chem.	Zeitschrift für analytische Chemie.
Z. f. Bauhandw.	Zeitschrift für Bauhandwerker.
Z. Bauk.	Zeitschrift für Baukunde.
Z. Bergw.	Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preufsischen Staate.
Z. Brauw.	Zeitschrift für das gesammte Brauwesen.
Z. Dampfk. Ueb.	Zeitschrift des Verbandes der Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine.
Zt. f. Drechsler.	Zeitschrift für Drechsler.
Z. Elektr.	Zeitschrift für Elektricitätslehre.
Z. Elektr. Ver.	Zeitschrift des elektrotechnischen Vereins in Wien.
Z. El. Ausst.	Zeitschrift der Wiener elektrischen Ausstellung.
Z. Feuerw.	Illustrirte Zeitschrift für die deutsche Feuerwehr.
Z. Hann.	Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover.
Z. math. U.	Zeitschrift für mathematischen und naturwis-enschaftlichen Unterricht.
Z. öst. Ing. Ver.	Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.
Z. O. f. Bergw.	Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen.
Z. landw. Gew.	Zeitschrift für landwirthschaftliche Gewerbe.
Z. Luftsch.	Zeitschrift des Vereins für Luftschifffahrt.
Z. Lokalb.	Zeitschrift für Lokal- und Strafsenbahnwesen.
Z. phys. Chem.	Zeitschrift für physiologische Chemie.
Z. Rübenz.	Neue Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie.
Z. Spiritusind.	Zeitschrift für Spiritusindustrie.
Z. V. dt. Ing.	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.
Z. V. Rüb. Ind.	Zeitschrift des Vereins für die Zuckerrüben-Industrie des Deutschen Reichs (Stammer).
Z. Vermess. W.	Zeitschrift für Vermessungswesen.
Z. Zuckerind. Böhm.	Zeitschrift für Zuckerindustrie in Böhmen.
Z. Zündw.	Zeitschrift für Zündwaaren-Fabrikation.
Ztg. Blechind.	Illustrirte Zeitung für Blechindustrie.
Ztg. Buchb.	Illustrirte Zeitung für Buchbinderei.
Ztg. Eisenb. Verw.	Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen.
Zuckerind.	Die deutsche Zuckerindustrie.
Ztg. Schafz.	Zeitung für Schafzucht.

REPERTORIUM.

Die römische Zahl vor S. bezeichnet die Serie, die arabische Zahl den Band oder Jahrgang der betreffenden Zeitschrift. S. = Seite.

A.

Abfälle. 1. Latrinenstoffe. ENGLER, Verwerthung der menschlichen Abfallstoffe. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 205, 879. — E. ENGLER, Erläuterung des Fabrikbetriebes der Poudrette-Fabrik BUHL & KELLER in Freiburg i. B. *Chem. Ztg.* 89 S. 1443. — MÜLLER, Verwerthung der städtischen Auswurfstoffe u. s. w. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 706. — M. PÖPEL, die Verarbeitung der menschlichen Abfallstoffe nach dem System von BUHL & KELLER. *Chem. Ztg.* 89 S. 1442. — REICHARDT, Kieselsäure-Poudrette. *Rep. an. Chem.* 3 S. 225. — Traitement industriel des matières de vidanges, procédé SCHLOESING. *Bull. Marseille* 9 S. 192. — WEIGELT u. ENGLER, Poudrette-Fabrikation. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 819. — Die Verwerthung der städtischen Fäcalstoffe. *Civiling.* 29 S. 525.

2. Schlacken. W. GALBRAITH, On a Zinc-Potash Slag in the Cowper-Stoves. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 21. — H. V. JÜPTNER, Bestimmung der Silicirungsstufe von Schlacken. *Chem. Ztg.* 7 S. 1510. — MAMY, la brique de laitier. *Ann. d. constr.* 29 S. 10. — WINKELHOFER, Behandlung von Thomasschlacken mit Melasse. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 354. — Gewinnung reiner Silicate aus der Hochofen-Schlacke. *Eisen-Ztg.* 4 S. 763. — The slag industry. *Iron A.* 31 Nr. 24.

3. Abwässer. COHN, Abwässer-Reinigung. *Zuckerind.* 8 S. 1120. — DELATTRE, utilisation des eaux provenant du lavage des laines. *Bull. Musée* 83 S. 265; *Chem. Ztg.* 7 S. 716; *Seifenfabr.* 3 S. 402. — DEMEL, Abwässer der Zuckerfabriken. *Chem. Ges. Oesterr.* 5 S. 78. — GERSON, Berieselungsanlagen für Stärkefabrikation. *Z. Spiritusind.* 6 S. 57, 723. — HAHNE, Reinigung der Fabrikabwässer. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 660; *Zuckerind.* 8 S. 644. — KRAUT, die Veränderungen, welche das Elbwasser durch die Effluvien der Stafsfurter Industrie erleidet. *Chem. Ind.* 6 S. 365. — KRÄTZER, Gewinnung der Fette und Oele aus Seifenwässern. *Seifenfabr.* 3 S. 424. — KOENIG, Reinigungsversuche mit fauligen Abwässern. *Z. Rübenz.* 10 S. 150; *Z. Spiritusind.* 6 S. 589; *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 302; *Hopfen Z.* 23 S. 5, 179; *Pharm. Centralh.* 24 S. 40. — KRÜGER, Reinigung der Fabrikabwässer. *Zuckerind.* 8 S. 359. — SIEGERT, Reinigung der Fabrikabflufswässer. *Desgl.* S. 1236. — SCHULTZE, Reinigung der Fabrikablaufwässer mittelst Ueberrieselung. *Desgl.* S. 447. — SÜSSENGUTH, Abwässerreinigung. *Desgl.* S. 1046. — SCHWEDER, Verwerthung der Abwässer. *Presse* 10 S. 291. — Reinigung von Abflufswässern durch Herabrieseln an einem Drahtnetz. *Papier Z.* 8 S. 1436. — Die Verunreinigung der fliefsenden Wässer durch Abfallstoffe der Fabriken. Bericht der techn. Deputation des k. sächs. Ministeriums des Innern vom 30. April 1881. *Civiling.* 29 S. 227. — Traitement des eaux provenant du lavage des laines. *Teint.* 12 S. 151. — Reinigung der Abwässer. *Papier Z.* 8 S. 1324.

4. Verschiedenes. AUSTEN, utilisation of waste soap. *Chem. Rev.* 12 S. 158; *Text. Col.* 5 S. 25. — BARNEY's automatic dumping boot. *Sc. Am.* 49 S. 271. — CASSÉ, utilisation des marcs de pommes. *J. d. l'agr.* 1883, 4 S. 432. — ERNST, Beseitigung und Verwerthung der Abfallstoffe in Städten. *Baugew. Bl.* 2 S. 565. — GIRARD, recherches sur la destruction et l'utilisation des cadavres des animaux morts de maladies contagieuses, et notamment du charbon. *Chron. ind.* 6 S. 351; *Compt. r.* 97 S. 74, 736; *J. d'agr.* 47,2 S. 113. — KELLER, Abfallverwerthung. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 287. 322, 331, 340. — SIMMONDS, utilization of waste. *Sc. Am Suppl.* S. 5895. — SWETZ, die Wasenmeisterei der Commune Wien in Kaiser-Ebersdorf. *Z. Oesterr.* 35 S. 72; *Maschinenb.* 18 S. 364. — Waste cleaning machine. *Text. Rev.* 4 S. 100; *Sc. Am. Suppl.* S. 6312. — Utilised waste materials. *Mech. World* 15 S. 374. — Waste. *J. of sc.* III, 5 S. 377, 441. — Disposal of refuse. *San. Eng.* 8 S. 4. — Treatment of vegetable waste. *Desgl.* S. 107. — Utilisation des déchets et résidus dans l'industrie. *Chron. ind.* 6 S. 1. — Utilisation des poussiers. *Ann. ind.* 15 S. 90.

Abfuhr. Vidange pneumatique BERLIER. *Bull. d'enc.* 82 S. 9; *Gas. arch.* 19 S. 279. — FRYER's destructor. *San. Eng.* 8 S. 201. — GRABAU, geruchlose Entleerung von Abortgruben. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 241. — MOURAS, vidangeuse automatique. *Mondes* III, 5 S. 88; *J. d. l'agr.* 1883, 1 S. 56. — PARKINSON's sanitary receptacle. *San. Eng.* 8 S. 327. — STUMPF, Pumpen für geruchlose Latrinenreinigung. *Beilage z. Ges. Ing.* 6 S. 153.

Abortanlagen. BLACKBURN's tipping tank. *San. Eng.* 8 S. 334. — BROCK, waterclosets *Plumber* 7 S. 533. — FIKENTSCHER, Abtrittsanlagen. *Baugew. Bl.* 2 S. 329; *Thonind.* 7 S. 332. — HENKEL, neue Closeteinrichtung nach dem Tonnen-System. *Bauztg.* 17 S. 361. — HEAP's earth closets. *San. Eng.* 8 S. 177. — KEITH, stone and water-closet. *Desgl.* S. 339. — KELLY, stop and waste cock. *Builder a. woodw.* 19 S. 156. — MORRELL's ash closet. *San. Eng.* 8 S. 500. — MYER's water-closet. *Carp.* 12 S. 84. — RIVOALEN, les water-closets. *Semaine* 7 S. 488, 509. — RUNGE, Erfahrungen über geruchlose Aborte. *Erfind.* 10 S. 295. — Neuerungen an Wasserclosets. *Dingl.* 248 S. 483. — Selbstthätiges, geruchloses Grubenentleerungs-

system in der HERZOG'schen Baumwollspinnerei in Bopelbach. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 1070. — Cisterns and closets. *Builder* 45 S. 298. — Assainissement des water-closets. *Semaine* 8 S. 293. — Office water-closets. *Plumber* 7 S. 124.

Aceton, s. Ketone. JAPP, Acetonaddition unter dem Einfluſs kaustischer Alkalien. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 282. — PINNER, Condensation des Acetons. *Desgl.* S. 1727. — EMIL FISCHER, Triacetonalkamin *Desgl.* S. 649. — TSCHERNIAC u. HELLON, Rhodaceton. *Desgl.* S. 348. — SPRING, Duplothiaceton (Duplosulfaceton). *Chem. CBl.* III, 14 S. 603.

Aether, zusammengesetzte. 1. **Allgemeines.** E. DUVILLIER et H. MALBOT, action du gaz ammoniac sur l'azotate de méthyle. *Compt. r.* 97 S. 1487. — MENSCHUTKIN, l'influence exercée par l'isomérie des alcools et des acids sur la formation des éthers composés. *Ann. d. Chim.* V, 30 S. 81. — PABST, théorie de la formation des éthers composés. *Mon. scient.* 25 S. 360. — WEGER, gesättigte and ungesättigte Ester und einige verwandte Verbindungen. *Liebig's Ann.* 221 S. 61.

2. **Acetessigaether.** CLAISEN und MATTHEWS, Condensationen des Acetessigaethers mit Aldehyden. *Liebig's Ann.* 218 S. 170. — CONRAD und GUTHZEIT, über halogensubstituirte Acetessigester. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1551. — DUISBERG, Ueberführung des Acetessigesters in Succinylobernsteinsäureester bezw. Hydrochinon. *Desgl.* S. 133. — DUISBERG, Anlagerung von Brom an Acetessigester. *Desgl.* S. 295. — FISCHER und KOCH, über Phtalylacetessigaether. *Desgl.* S. 651; *Chem. Ztg.* 7 S. 490. — FISCHER u. KUZEL, Ortho-Nitro-Cinnamyl-Acetessigaether. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 32, 163. — HECKMANN, Dinitrophenylacetessigester. *Liebig's Ann.* 220 S. 128. — HANTZSCH, die Condensation von Acetessigaether mit Orthoamidophenol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1948. — HANTZSCH, die Condensation von Acetessigsäuremethyläther mit Aldehydammoniak. *Desgl.* S. 1946. — HANTZSCH, Condensationsproducte des Acetessigaethers. *Desgl.* S. 740; *Chem. Ztg.* 7 S. 519; *Liebig's Ann.* 222 S. 1. — PAAL, über die Einwirkung von Bromacetophenon auf Natriumacetessigaether. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2865. — PRÖPPER, Einwirkung rauchender Salpetersäure auf Acetessigaether und dessen Chlorsubstitutionsproducte. *Desgl.* S. 67; *Liebig's Ann.* 222 S. 46. — PERKIN, JUNIOR, Einwirkung von Trimethylenbromid auf Natracetessigaether. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 208. — PERKIN, JUNIOR, die Einwirkung von Trimethylenbromid auf Acetessigaether, Benzoylessigaether und Malonsäureaether. *Desgl.* S. 1787. — MATTHEWS, condensation products of aldehydes with acetoacetic ether and with substituted acetoacetic ethers. *J. chem. soc.* 43 S. 200. — WEDEL, Abkömmlinge des Acetessigesters. *Liebig's Ann.* 219 S. 71. — ZIMMERMANN u. KNYRIM, Einwirkung von Chloressigsäureaether auf primäre Diamine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 514.

3. **Aether der Fettreihe, n. g.** CLERMONT, préparation des éthers de l'acide trichloracétique. *Compt. r.* 96 S. 437. — CONRAD und GUTHZEIT, über Dicarbontetracarbonsäureester. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2631. — HERRMANN, Constitution des Succinylobernsteinsäureesters. *Desgl.* S. 1411. — HENRY, acétate d'éthyle bichloré primaire. *Compt. r.* 97 S. 1308. — MORLEY, thioxalic ether. *J. chem. soc.* 43 S. 400. — PINNER, Derivate des Oximidoaethers und des Succinimidoaethers. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1655.

4. **Aether der aromatischen Reihe.** HEIM, über einige Phenolester der Phosphorsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1763. — MARTINI und WEBER, Kieselsäureester der Phenole. *Desgl.* S. 1252. — MICHAEL and COMEY, properties of phenylsulphonacetic ethers. *Chem. J.* 5 S. 116. — NOACK, Phenylaether der phosphorigen Säure. *Liebig's Ann.* 218 S. 85. — STAEDEL, Nitrirung von Phenolaether. *Desgl.* 217 S. 153. — STAEDEL, Amidokresolaethylaether. *Desgl.* S. 217.

Aethylen. BERTHELOT, l'union de l'hydrogène libre avec l'éthylène. *Bull. soc. chim.* 39 S. 145. — L. HENRY, sur la différence d'aptitude réactionnelle des corps halogènes dans les éthers haloïdes mixtes: composés éthyléniques. *Compt. r.* 96 S. 1062. — JAMES, ethylene chlorobromide and some compounds obtained fromit. *J. chem. soc.* 43 S. 37. — LOSANITSH, VILLIER'sches Tetranitroaethylenbromid. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 51. — MICHAEL, action of Sodium ethyl oxide on Bromethylidene bromide. *Chem. J.* 5 S. 192. — VILLIERS, sur les dérivés nitrés de l'hydrure d'éthylène. *Compt. r.* 97 S. 258. — The illuminating power of ethylene. *J. gas l.* 42 S. 975.

Aethylverbindungen, n. g. PRATESI, sull' etere metilenetilico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 313. — LEGLER, Verbrennungsproduct des Aethylaethers. *Liebig's Ann.* 217 S. 312; *Chem. Ztg.* 7 S. 712.

Akustik. 1. **Theoretisches, Allgemeines.** HIGGINS, function of the sound-post and proportional thickness of the strings of the violin. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 241. — LE CONTE, Schallschatten im Wasser. *Rep. Phys.* 19 S. 229. — MARTINI, die Töne ausfliefsender Flüssigkeiten. *Naturforscher* 16 S. 479. — RAYLEIGH, porous bodies in relation to sound. *Phil. Mag.* V, 16 S. 181. — SONDHAUSS, das Tönen erhitzter Röhren. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 308. — VIERORDT, Schallstärkenmessung. *Pogg. Ann.* 254 S. 471. — WUNDT, Schallstärkemessung. *Desgl.* S. 695.

2. **Apparate.** FUCHS, Construction einer Sinus-Sirene. *Instrum. Kunde* 3 S. 270. — GALTON, hydrogen whistles. *Nature* 27 S. 491. — RIGOLLOT, projection des phénomènes acoustiques. *J. d. phys.* 2 S. 553. — WALDSTEIN, ear trompet and cane handle. *Sc. Am.* 49 S. 147. — Justirung der Stimmgabeln auf bestimmte Schwingungszahlen. *Instrum. Kunde* 3 S. 47.

Aldehyde. 1. **Allgemeines.** BURCKER, synthèse des aldéhydes. *Rev. scient.* 31 S. 24. — CLAISEN, Einwirkung von Aldehyden auf Ketone, Malonsäure und Acetessigäther. *Liebig's Ann.* 218 S. 121. — A. ETARD, la transformation des hydrocarbures en aldéhydes correspondantes, au moyen de l'acide chlorochromique. *Compt. r.* 97 S. 909. — Condensationen von Verbindungen, welche die Dicarbonylgruppe enthalten, mit Aldehyden und Ammoniak. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 284. — LIEBEN, ZEISEL, Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87, II. S. 110; *Desgl.* 88, II. S. 205. — NATTERER, $\alpha\gamma$-Dichlorcrotonaldehyd. *Desgl.* S. 213. — PENZOLDT u. FISCHER, neue Reaction der Aldehyde. *Chem. Ztg.* 7 S. 470; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 657. — TRZCINSKI, Condensationen der aromatischen Aldehyde mit Phenolen. *Desgl.* S. 2835. — Ersatzmittel des Chloralhydrats (Paraldehyd und Acetal). *Pharm. Centralh.* 24 S. 62.

2. **Aldehyde der Fettreihe.** ALPH. COMBES, sur une base dérivée de l'aldéhyde crotonique. *Compt. r.* 96 S. 1862. — FOSSEK, dem Hydrobenzoin analoges Derivat des Isobutyraldehyds. — Acetonfreies Isobutyraldehyd. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 366, 382. — FOSSEK, Darstellung von acetonfreiem Isobutyraldehyd. *Apoth. Z.* 4 S. 419. — FRANCHIMONT, Paraldehyd. *Chem. CBl.* 14 S. 89. — GRODZKI, qualitativer Nachweis von Acetal. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 512. — LIEBEN u. ZEISEL, Condensationsproducte der Aldehyde: Butylchloral. *Chem. CBl.* III, 14 S. 597. — LEGLER, Bestimmungsmethoden des Methylaldehyds. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1333. — LEEDS, Oenantholanilin, Oenan-

tholxylidin und Oenantholnaphtylamin. *Desgl.* S. 287. — MICHAEL and KOPP, formation of crotonic and β-oxybutyric aldehydes from ethyl aldehyde. *Chem. J.* 5 S. 182. — MEYER, Aldehydammoniumbasen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 207. — NEWBURY, preparation and reaction of crotonaldehyde. *Chem. J.* 5 S. 112. — ODERNHEIMER, zur Kenntnifs des Furfurols. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2988. — PERKIN, condensations-products. *Desgl.* S. 210, 1029; *J. chem. soc.* 43 S. 45, 90. — PERKIN, JUN., Polymerisation des Oenanthols. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1033. — RADZISZEWSKI, neue Glyoxaline. *Desgl.* S. 747. — TOLLENS, Formaldehyd und Oxymethylen. *Desgl.* S. 917; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 917. — AD. WURTZ, hydratation de l'aldéhyde crotonique. *Compt. r.* 97 S. 1169. — WAAGE, Einwirkung von Ammoniak auf Propionaldehyd. *Sitz. Ber. Wien, Ak.* 88 S. 491. — WALLACH, Oxaline und Glyoxaline. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 534. — Diaethylacetal und Dimethylacetal als Ersatzmittel des Chloralhydrats. *Pharm. Centralh.* 24 S. 62. — Paraldehyd als Ersatzmittel des Chloralhydrats. *Desgl.* S. 62.

3. **Aldehyde der aromatischen Reihe.** BAEYER und BECKER, Paranitrobenzaldehyd und Aceton. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1968. — CLAISEN und CRISSNER, Einwirkung von Benzaldehyd auf Malonsäure und Aethylmalonat. *Liebig's Ann.* S. 129. — GABRIEL und HERZBERG, *p*-Nitrobenzaldoxim und *p*-Amidobenzaldehyd. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2000. — GABRIEL, zur Kenntnifs des *m*-Amidobenzaldehyds. *Desgl.* S. 1997. — STUART, condensations-products formed by benzoic aldehyde with malonic and isosuccinic acids. *J. chem. soc.* 43 S. 403. — PRIEBS, Einwirkung von Benzaldehyd auf die Mononitrokohlenwasserstoffe der Fettreihe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2591.

Aldol. WURTZ, action de la chaleur sur l'aldol et sur le paraldol. *Compt. r.* 97 S. 1525.

Alkaloide. 1. **Allgemeines.** C. L. BLOXAM, the use of Bromine in Testing for Alkaloids. *Chem. News* 47 S. 215; *Chem. Ztg.* 7 S. 713. — MANDELIN, über Vanadinschwefelsäure, ein neues Reagens für Alkaloide. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1887. — PALM, Reagentien auf Pflanzenalkaloide. *Z. anal. Chem.* 42 S. 224; *Chem. News* 48 S. 65; *Chem. Ztg.* 7 S. 521. — SADTLER, constitution of the alcaloids. *Sc. Am. Suppl.* S. 6624. — WILLIAMS, antiseptic alcaloids in creosote oils. *J. gas l.* 41 S. 1010.

2. **Chinaalkaloide.** ARNAUD, recherches sur la cinchonamine. *Compt. r.* 97 S. 174. — BOCHEFONTAINE, pouvoir toxique de la quinine et de la cinchonine. *Desgl.* 96 S. 503. — Prüfung des Chininchlorhydrats. *Pharm. Centralh.* 24 S. 167. — BYASSON, Prüfung des schwefels. Chinins. *Desgl.* S. 233. — KLIE, das Kairin, ein Ersatz für Chinin. *Apoth. Z.* 4 S. 545. — MAZZARA, monocloro e dicloroacetato di chinina. *Gaz. chim. it.* 13 S. 525. — MAZZARA e POSSETTO, sull' azione del cloruro di benzile sulla chinina. *Desgl.* S. 529. — MAZZARA, sopra l'azione di alcune aldeidi aromatichi sulla chinina. *Desgl.* S. 367; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2685. — MAZZARA, sopra un nuovo composto della chinina col cloralio. *Desgl.* S. 1880; *Gaz. chim. it.* 13 S. 269. — MEYER, quantitative Bestimmung der Chinarinde. *Pharm. Centralh.* 24 S. 121. — OECHSNER DE KONINCK, basische Pyridinderivate des Cinchonins. *Chem. CBl.* 14 S. 70. — SKRAUP, Constitution des Chinins und Chinidins. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 30; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2684. — SÉE et BOCHEFONTAINE, recherches expérimentales sur les effets physiologiques de la cinchonidine. *Compt. r.* 96 S. 1081. — VOGEL, Chininreaction mit Ferrocyankalium. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1888. — C. H. WOOD and E. L. BARRET, some Notes on the Cinchona Alkaloids, a Test for the Purity of Quinine. *Desgl.* S. 2310; *Chem. News* 48 S. 4. — WEIDEL u. HAZURA, das Cinchonid. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 937; *Chem. CBl.* 14 S. 70. — Enquête sur les falsifications du sulfate de quinine livré aux hôpitaux. *Mon. scient.* 25 S. 289. — Fabrication du sulfate de quinine. *Gén. civ.* 3 S. 231. — Untersuchung von Chinin. *Dingl.* 250 S. 140.

3. **Opiumalkaloide.** BARTH, Oxydation des Morphins. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 483; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2684. — GEISSLER, Opiumpräparate und Prüfung. *Pharm. Centralh.* 24 S. 183, 191, 201, 213. — GOLDSCHMIDT, Papaverin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 487. — HAY, neues Alkaloid in Cannabis indica. *Chem. CBl.* III, 14 S. 557. — HESSE, Morphin und Pseudomorphin. *Liebig's Ann.* 222 S. 203. — HUSEMANN u. HILGER, Bestimmung des Gehaltes an Morphin in den Opiumsorten des Handels. *Apoth. Z.* 4 S. 544. — MARME, Nachweis des Morphins. *Desgl.* S. 257. — E. SCHEIBE, the Separation of Morphine in Chemicolegal Investigations. *Chem. News* 47 S. 217.

4. **Atropin.** BILLINGS, Atropin bei Strychninvergiftungen. *Apoth. Z.* 4 S. 291. — GERRARD, Verfahren zur Extraction des Atropins. *Pharm. Centralh.* 24 S. 8. — HARTZ, Daturin. *Apoth. Z.* 3 S. 717. — LADENBURG, das Hydrotropidin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1408. — LADENBURG, Constitution des Atropins. *Chem. Ztg.* 7 S. 293; *Liebig's Ann.* 217 S. 55. — MERLING, Tropin. *Desgl.* 216 S. 329.

5. **Scharfe Gifte.** ARNOLD, Farbenreaction auf Nicotin; *Rep. an. Chem.* 3 S. 23. — BOSETTI, Veratrin. *Pharm. Centralh.* 24 S. 117. — A. ETARD, l'hydroxynicotine et l'oxytrinicotine. *Compt. r.* 97 S. 1218. — HANRIOT et BLAREZ, sur la solubilité de la strychnine dans les acides. *Desgl.* 96 S. 1504. — HANRIOT, dérivés de la strychnine. *Desgl.* S. 585. — HANRIOT, sur la prétendue transformation de la brucine en strychnine. *Desgl.* 97 S. 267. — HANRIOT, sur un acide provenant de l'oxydation de la strychnine. *Desgl.* 96 S. 1671. — PÉCHOLIER et REDIER, nouvelles recherches expérimentales sur l'action physiologique de la vératrine. *Desgl.* S. 1165. — PLUGGE, on the Probability of a Transformation of Strychnine in the Animal Organism and on an Oxidation Product obtained from Strychnine on Treatment with Potassium Permanganate. *Chem. News* 48 S. 207. — SHENSTONE, alkaloids of nux vomica (brucine). *J. chem. soc.* 43 S. 101. — ZEISEL, Colchicin und Colchicein. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 495. — Ferro-, Ferricyanstrychnin und ein Oxystrychinin. *Apoth. Z.* 4 S. 354. — Löslichkeit des Strychnins in Säuren. *Chem. Ztg.* 7 S. 715.

6. **Sonstige Alkaloide.** ARNOLD, Lupinotoxin. *Chem. Ztg.* 7 S. 645. — BARBAGLIA, sugli alcaloide del Buxus sempervirens, *Gaz. chim. it.* 13 S. 249. — BERNHEIMER, intorno ad alcuni derivati della berberina. *Desgl.* S. 342. — BERNHEIMER, studj sulla sparteina. *Desgl.* S. 451. — CHASTAING, action du brome sur la pilocarpine. *Compt. r.* 97 S. 1435. — EYKMANN, wirksame Substanzen der Aecromeda Japonica Thumb. *Chem. CBl.* III, 14 S. 542. — FLIESS, das Piperidin als Anaestheticum und die Beziehung desselben zu seinem Homologon Coniin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2528. — S. W. GERRARD, recherches sur la gelsémine et sur quelques-uns de ses sels cristallisés. *Mon. scient.* 25 S. 483. — HOFMANN, Beobachtungen über Piperidin und Pyirdin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 586. — KERNER u. BÖHRINGER, die Alkaloide der Angostura-Rinde. *Apoth. Z.* 4 S. 225. — MALY u. ANDREASCH, Caffeïn und Theobromin. *Sitz. Ber. Wien, Ak.* 87 S. 888. — PODWISSOTZKY, Darstellung der Sclero-

tinsäure und wirksame Bestandtheile von secale coruntum. *Chem. CBl.* III, 14 S. 644.. — SCHOTTEN, Oxydation des Piperidins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 643. — SCHMIDT, Einwirkung von Salzsäure auf Caffeïn. *Liebig's Ann.* 217 S. 170. — SCHMIDT, zur Kenntnifs des Theobromins. *Desgl.* S. 287. — SCHMIDT, Vorkommen von Caffeïn im Cacao. *Desgl.* S. 306. — SCHMIDT, über das Berberin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2589. — SCHMIDT, Coffeïnmethylhydroxyd. *Desgl.* S. 2587.

7. **Ptomaine.** BRIEGER, zur Kenntnifs der Fäulnifsalkaloide. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1186, 1405; *Chem. Ztg.* 7 S. 714. — COPPOLA, genesi delle ptomaine. *Gaz. chim. it.* 13 S. 11. — CASOLI, Natur der Ptomaine. *Chem. CBl.* III, 14 S. 613. — CASALI, Ptomaine oder animalische Fäulnifsalkaloide. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2529, 2930. — GUARESCHI et MOSSO, le ptomaine. *Gaz. chim. it.* 13 S. 493, 538; *J. prakt. Chem.* 27 S. 425. — HAMMARSTEN, Fäulnifsalkaloide. *Z. phys. Chem.* 7 S. 274. — MARINO-ZUCO, sulle cosi dette ptomaine in relazione alle ricerche tossicologiche. *Gaz. chim. it.* 13 S. 431. — MARINO-ZUCO, sulle ptomaine del SELMI. *Desgl.* S. 441. — POUCHET, recherches sur les ptomaines et composés analogues. *Compt. r.* 97 S. 1560. — POEHL, zur Lehre von den Fäulnifsalkaloiden. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1975. — SALKOWSKI, basische Fäulnifsproducte. *Desgl.* S. 1191; *Chem. Ztg.* 7 S. 214. — VARENNE, les ptomaines. *Gen. civ.* 3 S. 206.

Alkohole. 1. **Einatomige.** BASLER, über Condensationsproducte des *p*-Nitrobenzylalkohols. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2714. — BORGMANN, Bestimmung relativ geringer Mengen von Alkohol in zähen Flüssigkeiten. *Z. anal. Chem.* 22 S. 534. — FRENTZEL, normaler primärer Hexylalkohol und Derivate desselben. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 743. — GLADSTONE, alleged tests for alcohol. *J. chem. soc.* 43 S. 346. — HATTINGER, Pyridin in Amylalkohol. *Z. Spiritusind.* 6 S. 589. — KRAFFT, zur Darstellung von Alkoholen, insbesondere über normalprimären Decylalkohol $C_{10}H_{22}O$, Dodecylalkohol $C_{12}H_{26}O$, Tetradecylalkohol $C_{14}H_{30}O$, Hexadecylalkohol $C_{16}H_{34}O$ und Octadecylalkohol $C_{18}H_{38}O$. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1714. — LE BEL, de l'alcool amylique produit accessoirement dans la fermentation alcoolique. *Compt. r.* 96 S. 1362; *Z. Brauw.* 6 S. 216. — NAUDIN, Desinfection der schlechtschmeckenden Alkohole durch Elektrolyse der Rohsprite. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2285. — SCHROEDER, Einwirkung von Kohlenoxyd auf Alkoholate in Gegenwart von Salzen, deren Säuren verschiedenen Reihen angehören. *Liebig's Ann.* 221 S. 34. — WROBLEWSKY u. OLSZEWSKI, fester Alkohol. *Z. Spiritusind.* 6 S. 709.

2. **Zweiatomige.** ARNAUD de GRAMONT, action de l'aldéhyde sur le propylglycol. *Compt. r.* 97 S. 173. — ROUSSEAU, un nouveau glycol aromatique. *Ann. d. chim.* V, 28 S. 145. — AD. WURTZ, note sur le butylglycol. *Compt. r.* 97 S. 473.

Allylverbindungen. W. DIEFF, über eine bei der Darstellung des Allyldimethylcarbinols als Nebenproduct gewonnnene Substanz. *J. prakt. Chem.* 27 S. 364. — FRANKLAND and TURNER, action of allylic jodide upon phenol in the presence of zinc or aluminium-foil. *J. chem. soc.* 43 S. 357.

Aluminium. GUNTERMANN, Aluminium. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 164. — NIEWERTH, new process for aluminium and alloys. *Mech. World* 15 S. 386; *Iron A.* 31 No. 3; *Mon. scient.* 25 S. 279. — W. WELDON, Manufacture of Aluminium. *Desgl.* 27 S. 1128; *Soc. chem. ind.* 2 S. 368; *Chem. Ztg.* 7 S. 1128. — Aluminium WEBSTER. *Technol.* 44 S. 21. — The metal of the future. *Iron A.* 31 No. 24; *Harol. J.* 25 S. 144; *Frankl. J.* 115 S. 469; *Mech.* 3 S. 419. — Aluminium and aluminium alloys. *Engl. Mech.* 38 S. 121. — Zur Herstellung von Aluminium. *Dingl.* 249 S. 86. — Englische Aluminumindustrie. *Gew. Bl. Hann.* 1883 S. 11.

Aluminiumverbindungen. 1. **Alaun und Aluminiumsulfat.** MILLER, Nachweis freier Schwefelsäure neben schwefelsaurer Thonerde. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1991. — MARGUERITE-DELACHARLONNY, l'hydrate type du sulfate d'alumine neutre. *Compt. r.* 96 S. 844. — PEMBERTON, manufacture of Potash Alum from felspar. *Chem. News* 47 S. 5. — Manufacture of sulphate of alumina. *Chem. Rev.* 12 S. 153; *Bull. Musée* 83 S. 35. — Preissteigerung der schwefelsauren Thonerde. *Chem. Ztg.* 102 S. 1671.

2. **Sonstige Aluminiumverbindungen.** BECKMANN, Aluminate des Baryums. *Chem. CBl.* 14 S. 130. — MATHIEU-PLESSY, sur un oxalate tribasique d'alumine. *Compt. r.* 97 S. 1033. — SCURATI-MANZONI, dell' azione del solfito aluminico sull' idrossido manganico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 567. — STEIN, eisenfreies Rhodanaluminium. *Dingl.* 250 S. 36.

Amalgamation. ALSA, Amalgamation du zinc. *L'Electr.* 6 S. 158. — BARKER, électro-amalgamateur. *Chron. ind.* 6 S. 115; *Iron* 21 S. 111. — MANE's electric pulveriser and amalgamator. *Sc. Am.* 48 S. 246; *Lum. él.* 9 S. 249. — Amalgamation for the supply of electricity. *Electr.* 10 S. 580. — Electro-amalgamation of gold ore. *Engng.* 35 S. 227.

Ammoniak, s. Leuchtgas, 13. 1. **Bereitung und Verhalten.** ADDIE, recovering ammonia from furnace gazes. *Mech. World* 15 S. 84. — BOSSHARD, Ammoniakbestimmung in Pflanzensäften. *Z. Brauw.* 6 S. 370. — BAKER, directe Vereinigung von Stickstoff und Wasserstoff. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2913. — E. CHEVREUL, sur la coexistence, dans un échantillon de guano, du carbonate d'ammoniaque effervescent avec l'eau et du sulfate de potasse. *Compt. r.* 97 S. 786. — COX, ammoniacal liquor. *J. gas l.* 42 S. 653. — FELDMANN, Apparat zur Verarbeitung des Gaswassers. *J. f. Gasbel.* 26 S. 182. — GREVILLE, evaporating of ammonical liquor. *J. gas l.* 42 S. 565. — HAGER, neues Reagens auf Ammoniakgas und seine Homologen in der Kälte und Wärme. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2319. — HAGER, Mercuronitrat als Reagens auf Ammoniak. *Pharm. Centralh.* 24 S. 299. — KNUBLAUCH, process for the determination of ammonia by distillation. *Chem. News* 47 S. 109. — KNUBLAUCH, einfache Controle bei der Verarbeitung ammoniakhaltiger Flüssigkeiten. *Chem. Ztg.* 7 S. 834. — KNUBLAUCH, Bestimmung des Kalkzusatzes bei Verarbeitung des Gaswassers. *J. f. Gasbel.* 26 S. 584. — KNUBLAUCH, Ammoniakprober für Gaswasser. *Desgl.* S. 291. — PAGE, ammonia. *Gas ligt* 39 S. 9. — REYCHLER, Silbernitrat und Ammoniak. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2420. — SCHEURER-KESTNER, ammoniaque provenant du chauffage par la houille. *Bull. Musée* 83 S. 262. — JOHN H. SMITH, a Specific Gravity Table for Solutions of Ammonia. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 80. — The direct Synthesis of Ammonia. *J. gas l.* 42 S. 788, 1051. — Extraction de l'ammoniaque de la houille. *Portef. éc.* 28 S. 131. — Blast furnace gases as a source of ammonia. *Chem. Rev.* 12 S. 190; *Engng.* 35 S. 230; *Rev. ind.* 14 S. 147.

2. **Ammoniaksalze.** AUSTEN and WILBER, Purification of Ammonium Fluoride. *Chem. J.* 5 S. 389. — BARTOLI e PAPASOGLI, elettrolisi delle soluzioni di ammoniaca e dei sali ammoniacali con elettrodi di carboni. *Gaz. chim. it.* 13 S. 251. — ISAMBERT, le bisulfhydrate et le cyanhydrate d'ammoniaque. *Ann. d. Chim.* V, 28 S. 332. — G. LUNGE, Action of Soda, Lime and Magnesia on the Salts of Ammonia and Organic Amines, and on the Titration

of Aniline. *Soc. chem. Ind.* II S. 514, 515. — J. SCHULZE, über die Darstellung von Rhodanammonium. *J. pract. Chem.* 27 S. 518. — VELEY, rate of decomposition of ammonium nitrate. *J. chem. soc.* 43 S. 370.

Ammoniakderivate. 1. **Amine.** BEHREND, Einwirkung von Sulfurylchlorid auf secundaire Aminbasen. *Liebig's Ann.* 222 S. 116. — BERNTHSEN u. BENDER, über die Bildung von Nitrilbasen aus organischen Säuren und Aminen; Synthese der Acridine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1802. — BERNTHSEN, Bildung von Nitrilbasen aus organischen Säuren und Aminen. *Desgl.* S. 767. — DEWAR ET SCOTT, poids moléculaire de Triéthylamine. *Ann. d. chim.* V. S. 494. — ERLENMEYER, Constitution der Nitrosamine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1457. — H. GAL, recherches relatives à l'action du zinc-éthyle sur les amines et les phosphines. Nouvelle méthode pour caractériser la nature de ces corps. *Compt. r.* 96 S. 578; *Bull. soc. chim.* 39 S. 582. — HOFMANN, Einwirkung von Brom in alkalischer Lösung auf Amine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 558. — LIEBERMANN u. PAAL, Derivate des Allylamins. *Desgl.* S. 523. — LIEBERMANN u. HAGEN, über die Einwirkung von Schwefelsäure auf Di- und Triallylamin. *Desgl.* S. 1641. — PRATESI, sull' esametilenammina. *Gaz. chim. it.* 13 S. 437. — E. REBOUL, une monamine oxygénée incomplète l'oxallyl-diéthylamine. *Compt. r.* 97 S. 1556. — REBOUL, les ammoniaques composées; Hydroxalyl-diamines. *Desgl.* S. 1488. — SCHORLEMER, the phenates of amidobases. *Chem. News* 47 S. 116. — ZAY, sul clorurato di trimetilammina. *Gaz. chim. it.* 13 S. 420. — ZIMMERMANN u. KNYRIM, Einwirkung von Chloressigsäureäther auf primäre Diamine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 514.

2. **Aromatische Basen.** BENZ, primäre und secundäre Naphtylamine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 6. — CLAUS u. ELBS, Additionsproducte des Amarins. *Desgl.* S. 1272. — KELBE, Einwirkung der Säureamide auf die aromatischen Aminbasen. *Desgl.* S. 1199. — KELBE u. WARTH, *m*-Isocumidin. *Liebig's Ann.* 221 S. 157. — LELLMANN, verschiedenes chemisches Verhalten aromatischer Diamine. *Desgl.* S. 1. — LELLMANN, Verhalten der Cyansäureverbindungen der drei isomeren Phenylendiamine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 592; *Chem. Ztg.* 7 S. 489. — LOUIS, aromatische Amine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 105. — P. J. MEYER, Einwirkung von Dichloressigsäure auf aromatisch substituirte Amine. *Desgl.* S. 924. — PIERSON u. HEUMANN, Einwirkung von Aethyldichloramin auf aromatische Amine und auf Hydrazobenzol. *Desgl.* S. 1047. — STAEDEL, Brom- und Jodhydrate aromatischer Basen. *Desgl.* S. 28. — WALLACH u. WÜSTEN, über die Condensation aromatischer Aminemit Milchsäure. *Desgl.* S. 2007.

3. **Amide.** FRANCHIMONT, Einfluss von Salpetersäureanhydrid auf Amidokörper. *Chem. CBl.* III, 14 S. 680. — H. GAL, recherche sur les dérivés métalliques des amides. Moyen de distinguer une monoamide d'une diamide. *Compt. r.* 96 S. 1315; *Bull. soc chim.* 39 S. 647. — HYBBENETH, Amid der Amidobenzol-m-sulfosäure. *Liebig's Ann.* 221 S. 204. — HEFFTER, Amid der *p*-Amidotoluol-o-sulfosäure. *Desgl.* S. 208. — LIMPRICHT, Verhalten der Amide einiger Sulfosäuren gegen salpetrige Säure. *Desgl.* S. 203. — OSTWALD, Einwirkung der Säuren auf Acetamid. *J. prakt. Chem.* 135 S. 1. — PAYSAN, Amid der *o*-Amidotoluol-*p*-sulfosäure. *Liebig's Ann.* 221 S. 210. — REMSEN u. KEISER, oxidation of Para-dipropyl-benzene-sulphamide. *Chem. J.* 5 S. 161. — REMSEN u. DAY, oxidation of *β*-Cymenesulphamide. *Desgl.* S. 149. — RASINSKI, Biuretdicyanamid. *J. prakt. Chem.* 135 S. 152. — SCHIFF, Metaamidobenzamid. *Liebig's Ann.* 218 S. 185; *Gaz. chim. it.* 13 S. 113. — SCHULZE, Asparagin. *Z. Spiritusind.* 6 S. 709. — SCHULZE und BOSSHARD, Glutamin. *Z. Rübenz.* 10 S. 298. — J. SCHULZE, über die Darstellung des Acetamids und einiger anderer Amide der Fettsäurereihe. *J. prakt. Chem.* 27 S. 512.

4. **Sonstige stickstoffhaltige Basen.** BERNTHSEN u. BENDER, zur Kenntnis des Acridins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1971. — R. BAHRMANN, zur Kenntnis des Amarins und Furfurins. *J. prakt. Chem.* 27 S. 295. — EMICH, Aethylbiguanid und dessen Verbindungen. *Sitz. Ber Wien. Ak.* 87 S. 914. — EMICH, Beiträge zur Kenntnis des Biguanids. *Desgl.* S. 928. — FISCHER, über das Acridin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1820. — FISCHER, über das Triacetonalkamin. *Desgl.* S. 1604. — GRAEBE, über Acridin. *Desgl.* S. 2828. — JAPP, constitution of lophin. *J. chem. soc.* 43 S. 9. — LACH, zur Kenntnis der Aldoxime. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1780. — LADENBURG, Imine. *Desgl.* S. 1149. — LIPPMANN u. FLEISSNER, Azyline. *Desgl.* S. 1415; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 722. — MEYER, Aldehydammoniumbasen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1444. — PETRACZEK, die Aldoxime. *Desgl.* S. 823. — PINNER, die Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf die Amidine. *Desgl.* S. 1659. — PINNER, Umwandlung der Nitrile in Imide. *Desgl.* S. 352, 1643. — REIBENSCHUH, Methylbiguanid und seine Verbindungen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 907. — J. TCHERNIAC et T. H. NORTON, sur la sulfocyanopropimine. *Compt. r.* 96 S. 494. — WELLACH u. WÜSTEN, Isothiamide und aus ihnen gewonnene Amidine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 144. — WIDMANN, über eine neue Gruppe organischer Basen, Cumazonsäuren genannt. *Desgl.* S. 2576.

Anemometer. DU MONCEL, les anémomètres électriques. *Lum. él.* 9 S. 161. — SCHULZ, die multiplicirenden Luftgeschwindigkeitsmesser. *Wschr. d. Ing-* 7 S. 221. — Multiplying and registering anemometers. *Mech.* 3 S. 156.

Anilin. JACKSON and MENKE, action of Phosphortrichloride on aniline. *Chem. J.* 4 S. 380. — BOLLEY, KOPP, manufacture of commercial aniline. *Chem. Rev.* 12 S. 133. — REINHARDT u. STAEDEL, Methylirung und Aethylirung des Anilins und Toluidins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 29. — WELLER, Phenacyläthylanilid. *Desgl.* S. 26.

Anilinderivate. VON BAUR u. STAEDEL, Dimethyl-*m*-chloranilin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 32. — BISCHOFF, Einwirkung von halogensubstituirten Fettsäureestern auf Anilin. *Desgl.* S. 1040. — CLAUS u. ROQUES, Verhalten des *p*-Bromanilins zu Natrium und zu Natriumpropylbromid in ätherischer Lösung. *Desgl.* S. 909. — GATTERMANN, Salzbildung des symmetrischen Tribromanilins. *Desgl.* S. 634; *Chem. Ztg.* 7 S. 489. — LELLMANN, Nitro- und Amidoderivate des Benzolsulfanilids und des Benzolsulfparatoluids. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 594. — SILBERSTEIN, Diazoderivate des symmetrischen Tribromanilins. *J. prakt. Chem.* 135 S. 98. — WELLER, Nitroäthylanilin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 31.

Anstriche. AUMONT, enlèvement des vieilles peintures. *Semaine* 8 S. 225. — CAMERON, Filling cracks in old paints. *Harness J.* 28 S. 29. — KÜHLEWEIN, feuerfester Anstrich. *Verh. polit. G.* 44 S. 234. — VETTER's Neuheiten in lackirten Blechwaaren. *Ztg. Blechind.* 12 S. 141. — Silicatfarbenanstriche. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 432. — Blistering of paint. *Sc. Am. Suppl.* S. 6175; *Carp.* 12 S. 306. — Luminous paint. *Chem. Rev.* 12 S. 79; *Sc. Am.* 49 S. 229. — Wetterfester Anstrich. *Baugew. Bl.* 2 S. 559; *Baugew. Z.* 15 S. 583. — Schwarzer Anstrich für Schultafeln. *Centralbl. f. Holsind.* 1 Nr. 14. — Wasserdichter Anstrich. *Schio-liao. Brenn. Z.* 12 S. 183. — Oelfarben.

anstrich auf Schwarz- und Weifsblechen an Bauten. *Ztg. Blechind.* 12 S. 359. — Anstrich gegen Pilzbildung in Brauereien. *Brenn. Z.* 12 S. 78. — Feuersicherer Anstrich. *Am. Bierbr.* 16 S. 296. — Anstrich um Leinewand wasserdicht zu machen. *Baugew. Z.* 15 S. 879. — Schwarzer Anstrich für Schultafeln. *Baugew. Bl.* 2 S. 719. — Anstrich zum Wasserdichtmachen von Strohgeflechten etc. *Desgl.* S. 719. — Ferrocyankupfer als Anstrich für Bottiche. *Brenn. Z.* 12 S. 143. — Enduits hydrofuges. *Gaz. arch.* 19 S. 139. — Herstellung von Anstrichmassen für Pappdächer. *Ind. Bl.* 20 S. 414. — How carriages are painted. *Harness J.* 28 S. 108. — Herstellung von Anstrichen. *Erfind.* 10 S. 71. — Anstrichfarbe für Holz und Stein. *Hopfen Z.* 23 S. 5. — Lincrusta WALTON. *Sc. Am. Suppl.* S. 6174.

Anthracen und Derivate derselben. ANSCHÜTZ u. ELTZBACHER, neue Synthese des Anthracens. *Chem. Ztg.* 7 S. 488; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 623. — BOLLERT, Derivate des Anthramins. *Desgl.* S. 1635. — BÖRNSTEIN, Anthracencarbonsäure aus Methylanthrachinon. *Desgl.* S. 2609. — CLAUS u. SCHNEIDER, Derivate der Anthrachinon-α-disulfonsäure. *Desgl.* S. 907. — CLAUS u. ENGELSING, Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf α-Nitroanthrachinonsulfosäure. *Desgl.* S. 902. — O. HENZOLD, über eine neue Bildungsweise des Anthracens. *J. prakt. Chem.* 27 S. 518. — LIEBERMANN, Einwirkung der concentr. Schwefelsäure auf Dinitroanthrachinon. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 54. — ROEMER, Reductionen in der Anthracenreihe. *Desgl.* S. 1631. — RÖMER u. LINK, über Amidomethylanthranol. *Desgl.* S. 703. — RÖMER u. LINK, Nitro-, Amido- und Oxymethylanthrachinon. *Desgl.* S. 695; *Chem. Ztg.* 7 S. 490. — RÖMER, über I,IV Diorthonitroanthrachinon, I,IV Diorthamidoanthrachinon und eine neue Darstellungsweise des Anthrarufins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 363. — ROEMER, eine neue Darstellungsweise von Anthrarufin. *Desgl.* S. 363.

Antimon. BONGARTZ, Atomgewichtsbestimmung des Antimons. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1942. — C. BALLING, die docimatischen Prüfungsmethoden auf Antimon. *Chem. Ztg.* 91 S. 1476.

Appretur. 1. **Allgemeines.** BECK, finishing of carded woolens. *Man. Rev.* 16 S. 13. — FISCHER, imitirte Wandteppiche. *Wolleng.* 15 S. 868. — GLATZ, künstliches Leder. *Pol. Ztg.* 11 S. 511. — HERMSDORF, Lüstrirverfahren für Baumwollgarne. *Must. Z.* 32 S. 189. — QUIDET, dégraissage, désencollage et lavage des draps. *Teint.* 12 S. 181. — SPINDLER, unvergänglich vertiefte Muster auf Plüsch und anderen Wollstoffen. *Pol. Ztg.* 11 S. 538. — SIEVERS, Fabrikation gebleichter, bedruckter baumwollener Hosenzeuge. *Must. Z.* 32 S. 378. — Carbonising woolen cloth. *Man. Rev.* 16 S. 515. — Purification of woolen fabrics by means of hydrochloric acid gas. *Text. Man.* 9 S. 291. — Behandlung und Appretur des Sammets und des seidenen und wollenen Peluche. *Färber Ztg.* 19 S. 245. — Sengen der baumwollenen Gewebe. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 254. — Die Tuchscheererei vor 125 Jahren. *Wolleng.* 15 S. 251. — Finishing textiles. *Text. Col.* 5 S. 166. — Imitation of wool and silk on cotton and linen. *Text. Man.* 9 S. 108. — Cloth finishing. *Desgl.* S. 308; *Man. Rev.* 16 S. 559.

2. **Appreturmassen.** BLACKETT, Imprägnirungsverfahren für Gewebe. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 181. — HILL, imitirte Wandteppiche. *Desgl.* S. 182. — THÜMMEL, Herstellung bernsteinhaltiger Seidenstoffe. *Wolleng.* 15 S. 109. — WEYGANG, Zubereitung von Faserstoffen für Wachstuch, Dachfilz etc. *Desgl.* S. 1981. — WARNER, Wasserdichtmachen thierischer und pflanzlicher Fasern. *Desgl.* S. 868; *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 182. — Die Meeresalgen und ihre Verwendung in der Appretur der Gewebe. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 920. — Algin, a medium for sizing and finishing. *Text. Man.* 9 S. 530. — Glanzstärkepräparate. *Seifenfabr.* 3 S. 31. — Wasserdichte Stoffe. *Seil. Ztg.* 5 S. 297. — Meeresalgen in der Appretur der Gewebe. *Must. Z.* 32 S. 269. — British-Gum. *Desgl.* S. 315. — Die Appretur baumwollener Gewebe. *Desgl.* S. 29. — Gebleichte Strumpfgarne weich und elastisch zu machen. Anweisung, um zarten und blassen Glanz ohne Glanzmaschine auf Sewing und Nähgarn hervorzubringen. Appretur auf Futterzeuge, um dieselben dick, schwer und doch weich im Griff zu machen. *Färber Z.* 19 S. 5.

2. **Appreturmaschinen.** APPLETON, Radirungen auf Walzen. *Wolleng.* 15 S. 1911. — ASHTON & MATHER, Waschmaschine. *Poly. Ztg.* 11 S. 85. — BECKER's hot-air drying sizing machine. *Text. Rec.* 4 S. 331. — ELDER's doubling machine. *T. Recorder* 1 S. 28. — EDMESTON, cloth stretching machine. *Text. Man.* 9 S. 299. — DESSAU-COTTBUSER MASCHINENBAU-ACTIEN-GESELLSCHAFT, Rahm- und Trockenmaschine für Gewebe. FISCHER, Schleudermaschine zum Bleichen von Stoffen. *Wolleng.* 15 S. 109. — GEBAUER, Mefs- und Legemaschine mit geradem Tisch. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 727. — The HARDY cloth shear grinder. *Text. Red.* 4 S. 75. — JACKSON, Herstellung von Kalanderwalzen. *Wolleng.* 15 S. 1866. — KEMP's steam oven for cloth finishers. *Text. Man.* 9 S. 251. — KINYON's cloth washing machines. *Man. Rev.* 16 S. 181. — KINYON's cloth drying machine. *Desgl.* S. 357; *Sc. Am.* 49 S. 19. — MURDOCH, Mefsapparat. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 181. — MILLER, rotary cloth press. *Text. Rec.* 4 S. 313. — MATHER, beetling machine. *T. Recorder* 1 S. 52. — MONTAGNAC, Neuerungen an Musterscheermaschinen. *Wolleng.* 15 S. 181. — MORTON's raising machine. *Text. Man.* 9 S. 156. — NASMYTH's hydraulic mangle. *Desgl.* S. 115. — PIERRON & DEHAÎTRE, Maschine zum Ausrecken und Glänzen der Seide. *Poly. Ztg.* 11 S. 61. — RILEY's finishing machine. *T. Recorder* 1 S. 28. — SASSIT, la presse hydraulique à satiner. *Impr.* 20 S. 911. — STEERS' ripping measuring and rolling machine. *Text. Rec.* 4 S. 160. — VALENTIN, Scheuermaschine für seidene und halbseidene Gewebe. *Wolleng.* 15 S. 436. — WEVER, hydraulische Walzenmangel. *Poly. Ztg.* 11 S. 403. — WEVER, Walzenmangel mit Hebeldruck. *Desgl.* S. 302. — WELTER, rame à pinces. *Bull. Mulhouse* 53 S. 555. — WILSON's calander mangle. *Text. Man.* 9 S. 34. — Calender bowls. *Desgl.* S. 202. — Stretching machine for ribbons. *Sc. Am. Suppl.* S. 6205. — Cloth stretching machine. *Desgl.* S. 6393. — Gas burner for singeing machine. *Desgl.* S. 6655; *Text. Man.* 9 S. 494. — Shaking and softening machine for hanks. *Desgl.* S. 38. — Steaming apparatus. *Desgl.* S. 438. — Stretching machines for ribbons. *Desgl.* S. 160. — Machine for examining goods. *Desgl.* S. 77. — Rauhmaschine für schwere Wollenwaaren, Decken etc. *Wolleng.* 15 S. 1587. — Tuchpreſsmaschine. *Desgl.* S. 1810. — Special-Walke. *Desgl.* 14 S. 50. — Sengmaschine. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 277. — Steam oven for cloth plates. *Sc. Am.* 49 S. 50. — The Bridesburg finisher. *Text. Rec.* 4 S. 276. — Waschmaschine. *Reimann's Ztg.* 14 S. 85.

Araeometer, s. Gewicht, specifisches. GALOWSKI und GREINER, Saftspindeln. *Zuckerind.* 8 S. 672, 697. — HOLZNER, Vergleich der Saccharometer von BALLING und LONG. *Z. Brauw.* 6 S. 114. — REIMANN, Araeometer mit Patentkörper. *Instrum. Kunde* 3 S. 317.

Arsen. BISCHOFF, Bildung von Arsenwasserstoff. *Rep. an. Chem.* 3 S. 310. — CHITTENDEN, distribution of arsenic in human body. *Chem. J.* 5 S. 8. — ENGEL, sur l'arsenic allotropique. *Compt. r.* 96 S. 497; *Pogg. Beibl.* 7 S. 327. — FRESENIUS, Arsengehalt des Glases als eine Fehlerquelle bei der Nachweisung von Arsen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2938. — FLECK, Nachweis von Arsenik in Gebrauchsgegenständen. *Rep. an. Chem.* 3 S. 17. — HAGER, Ammoniumarseniat. *Pharm. Centralh.* 24 S. 300. — LEROY W. MCCAY, a New Volumetric Method for Estimating Arsenic. *Chem. News* 48 S. 7. — SPRING, Bildung von Arseniden durch Druck. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 324. — SCHMELCK, Controle über arsenhaltige Gegenstände. *Rep. an. Chem.* III, S. 321.

Antimon. ATKINSON, compounds of antimony and bismuth containing two halogens. *J. chem. soc.* 43 S. 289. — BALLING, die docimastischen Prüfungsmethoden auf Antimon. *Chem. Ztg.* 7 S. 1493. — CLARKE u. EVANS, researches on the Tartrates of Antimony. *Chem. J.* 5 S. 241; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2379. — HELMHACKER, die Antimonhüttenprocesse. *Berg. Ztg.* 42 S. 1. — KAYSER, Antimon in gefärbten Geweben. *Rep. an. Chem.* 3 S. 122. — H. SCHULTZE, Antimontrisulfid in wässriger Lösung. *J. prakt. Chem.* 27 S. 320; *Naturforscher* 16 S. 254. — SULLY, crystallographic examination of crystals of antimonic-potassic chlorobromide. *J. chem. soc.* 43 S. 293. — Brechweinsteinersatz. *Chem. Ztg.* 7 S. 1509. — Extraction of antimony. *Mech. World* 15 S. 82.

Asbest. CHATEAU, Vorkommen und Verwendung des Asbestes. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 23. — SCHREIBER, Verwendung des Asbestes. *Zuckerind.* 8 S. 1285. — L'industrie de l'amiante. *Gén. civ.* 3 S. 370. — Asbest als Dichtungsmittel. *Z. Spiritusind.* 6 S. 709; *Iron* 22 S. 154; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 497; *Masch. Constr.* 16 S. 474; *Z. Rüb. Z.* 10 S. 271. — Asbest, Verwendung in der Technik. *Ind. Ztg.* 24 S. 126; *Chem. Ztg.* 7 S. 424; *Baugew. Z.* 15 S. 155; *Eng.* 55 S. 467; *Papier Z.* 8 S. 1392; *Can. Mag.* 11 S. 334; *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 356; *Sc. Am. Suppl.* S. 6319.

Asphalt. B. DELACHANAL, sur la composition de l'asphalte ou bitume de Judée. *Compt. r.* 97 S. 491. — MIEG, exploitation du bitume en Alsace. *Bull. Mulhouse* 53 S. 83. — Der Bentheimer Asphalt. *Dingl.* 250 S. 216, 265, 316. — Gewinnung und Zubereitung des Asphalts. *Ind. Ztg.* 24 S. 165. — Verwendung des Asphalts im Bauwesen. *Baugew. Bl.* 2 S. 678.

Aufbereitung. BAZIN, lavage des minerais. *Chron. ind.* 6 S. 495; *Gén. civ.* 3 S. 590. — BAXTER, ore crusher. *Engng.* 36 S. 9. — BERTHIER, traitement des minerais d'argent aux Etats-Unis. *Chron. ind.* 6 S. 527. — BLÖMECKE, Spiralsieb. *Berg. Ztg.* 42 S. 389. — BUCHANAN's magnetic separator. *Eng.* 55 S. 326; *Berg. Ztg.* 42 S. 454; *Bull. Musée* 83 S. 124. — BÜTTGENBACH, Etagen-Stromapparat für Kohlen- und Erzaufbereitung. *Ann. f. Gew.* 13 S. 252; *Iron* 21 S. 154; *Berg. Ztg.* 42 S. 68; *Sc. Am. Suppl.* S. 6075; *Chron. ind.* 6 S. 12 6. — BÜTTGENBACH's Trennung von Mineralien nach dem Cohäsionsgrade. *Dingl.* 248 S. 112. — CAZIN, mechanische Erzaufbereitung. *Desgl.* S. 137. — Laveur EVRARD. *Compt. r. min.* 13 S. 131. — GATWARD, Cellular-Separator. *Iron* 22 S. 545. — GISENIUS, mechanische Trennung von Mineralgemengen. *Pogg. Beibl.* 7 S. 325. — HABERMANN, Trübewechsler. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 34. — HABERMANN, Doppelfeinwalzwerk in Přibram. *Desgl.* S. 31. — HABERMANN, zweitheilige Daumen für Poch- und Stofsherdwellen. *Desgl.* S. 32. — HABERMANN, Quetschwalzenmühle. *Berg. Jahrb.* 31 S. 207. — KLÖNNE's Kreiselrätter. *Z. O. f. Bergw.* 35 S. 645. — LANDRIVON, lavoirs au feldspath. *Bull. ind. min.* 12 S. 393. — NIMAX, Anlage von Kohlenwäschen. *Z. O. f. Bergw.* 35 S. 659. — PRALON's Wiegewäsche für Klarkohlen. *Dingl.* 247 S. 69. — v. REYTT, Erzaufbereitungsmethoden. *Berg. Jahrb.* 31 S. 137. — Aufbereitung goldhaltiger Quarzgeschicke. *Berg. Ztg.* 42 S. 99. — Separating metallic ores from their guangue. *Mech. World* 15 S. 202. — Enrichissement des minerais, mines d'Heclo. *Mon. ind.* 10 S. 393. — Concentrating mill, O'Neil mines. *Sc. Am. Suppl.* S. 5282.

Aufbewahrung. CORMOULS, pelle pour débiter les silos de fourrages. *J. d'agric.* 47, 2 S. 736. — CORMOULS, ensilage des fourrages. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 21. — COLCORD, preserving ensilage in silos. *Sc. Am.* 49 S. 115. — DOW's grain stores, Brooklyn. *Engng.* 36 S. 238. — LECOUTEUX, ensilage du maïs. *J. d'agric.* 47, 2 S. 222, 452, 546. — LECOUTEUX, silos à maïs et fourrages verts. *Desgl.* 47, 1 S. 621. — LECOUTEUX, ensilage des fourrages verts printanniers. *Desgl.* S. 515. — LECOUTEUX, silos en maçonnerie pour fourrages verts. *Desgl.* S. 765. — LECOUTEUX, les mélanges dans le silo. *Desgl.* 47, 2 S. 293. — NIVIÈRE, ensilage des fourrages verts. *Desgl.* S. 906. — NIVIÈRE, ensilage des fourrages de printemps. *Desgl.* 47, 1 S. 874. — NIVIÈRE, ensilage du trèfle incarnat. *Desgl.* S. 409. — ROGERS, ensilage in the United States. *J. of arts* 31 S. 229. — SAGNIER, ensilage des fourrages verts en Amérique. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 348. — SCHMITZ, Strohdecken zum Schutze der abgemähten Früchte. *Milch-Ztg.* 12 S. 193. — TOMS, Aufbewahren des Heues im Silo. *Chem. CBl.* 14 S. 75. — Die Ensilage. *Presse* 10 S. 223; *Builder* 44 S. 897. — The construction of silos: the Kentish silo for the storage of grass, clover, and other green forage, the Chezelles grain silo and shed. *Field* 61 S. 29. — Strohdecken zum Schutze abgemähter Früchte. *Landw. W.* 9 S. 205. — Ensilage du sarrasin et de l'avoine. *J. d'agric.* 47, 2 S. 101. — Strohmäntel für Getreidehaufen. *Fühling's Ztg.* 32 S. 326. — Wie sollen Getreideheimen gemacht werden? *Desgl.* S. 270. — Pression des grains en magasin. *Gén. civ.* 3 S. 109. — Transportables Dach für Heimen. *Landw. W.* 9 S. 77.

Ausstellungen. Exposition d'Amsterdam. *Gén. civ.* 3 S. 289; *Engng.* 35 S. 486; *Papier Z.* 8 S. 934; *Wchbl.* 5 S. 185; *Nähm. Ztg.* 8 Nr. 9; *Ann. f. Gew.* 13 S. 169; *Wolleng.* 15 S. 1079; *Instrum. Bau* S. 273; *Hopfen Z.* 23 S. 509. — Mastvieh-, Maschinen-, Geräthe- und Producten-Ausstellung in Berlin. *Fühling's Ztg.* 32 S. 517. — Landwirthschaftliche Ausstellung in Bubenc bei Prag. *Desgl.* S. 521; *Hopfen Z.* 23 S. 387. — Hygiene-Ausstellung zu Berlin. *Desgl.* S. 379. — Ausstellung des Vereins deutscher Blecharbeiter, Berlin. *Ztg. Blechind.* 12 S. 91. — Ausstellung in Christiania. *Eisen-Ztg.* 4 S. 833. — LAUBOECK, Fachausstellung deutscher Drechsler in Dresden. *Z. f. Drechsler* 6 S. 132; *Mitth. Techn. G. M.* 4 S. 145. — Huddersfield exhibition. *Text. Man.* 9 Suppl.; *Wolleng.* 15 S. 1142, 1430. — Fischerei-Ausstellung in London. *Fisch. Ztg.* 6 S. 291, 315. — The Madrid exhibition. *Eng.* 56 S. 315 — Exposition de Moscou 1882. *Rev. univ.* II, 13 S. 512. — HEUSINGER v. WALDEGG, das Eisenbahnwesen auf der Nürnberger Ausstellung. *Organ* 10 S. 25. — Zur Gewerbeausstellung in Riga 1883. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 57. — Permanente Ausstellung des internationalen Instituts der Erfinder. *Gew. Z.* 48 S. 41. — Pharmaceutische Ausstellung in Wien. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 21, 145, 153. — Die historische Ausstellung, Wien, *Arch. Art.* 47 S. 549. — Die Landesausstellung, Zürich. *Eisen-*

Ztg. 4 S. 651; *Engng.* 36 S. 210, 445; *Hann. W.Bl.* 1883 S. 393; *Must. Z.* 32 S. 199; *Ztg. Buchb.* 25 S. 195; *Mém. S. ing. civ.* 36, 2 S. 154; *Sc. Am. Suppl.* S. 6533; *Dingl.* 249 S. 49; *Schw. Bauztg.* 1 S. 99; *Ind. Z. Rig.* 9 S. 237; *Mitth. Tech. G. M.* 4 S. 81. — Brau-Industrie, schweizerische Ausstellung, Zürich. *Hopfen Z.* 23 S. 429. — Die Textilindustrie auf der schweiz. Landes-Ausstellung in Zürich. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 555. — GOETZ, Landesausstellung, Handwerk, Volksschule. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 151. — WEBER, die Anfänge des Ausstellungswesens. *Ztg. Buchb.* 24 S 194; *Gew. Z.* 48 S. 207. — Permanente Ausstellung, Berlin. *Seil. Ztg.* 5 S. 293. — PECHT, eine allgemeine deutsche Ausstellung in Berlin. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 581. — Das Ausstellungswesen. *Papier Z.* 8 S. 538.

Austernzucht. Künstliche Austernzucht. *Fisch-Ztg.* 6 S. 309.

Azoverbindungen. GIRARD u. PABST, quelques dérivés azoiques. *Mon. scient.* 25 S. 495; *Bull. soc. chim.* 39 S. 119. — JANOWSKY, über Nitro- und Amidoderivate des Azobenzols. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 714. — MELDOLA, secondary and tertiary azocompounds. *J. chem. soc.* 43 S. 425. — MEYER u. KREIS, Beobachtungen über Oxyazokörper. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1329. — MOLCANOWSKY, Darstellung von Azoxybenzol nach KLINGER's Methode. *Chem. CBl.* 14 S. 24. — SAMONOW, Azoxylol. *Desgl.* S. 24.

B.

Bäckerei. CHICANDARD, Brodgährung. *Chem. Ztg.* 7 S. 800; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 846; *Z. Spiritusind.* 6 S. 922. — DATHIS' apparatus for bread making. *Sc. Am.* 49 S. 311. — IGO, bread making. *Am. Miller* 11 S. 584; *Carn. trade* 6 S. 481. — V. MARCANO, sur la panification. *Compt. r.* 96 S. 1733; *Z. Spiritusind.* 6 S. 1040. — SENA, mit Seewasser bereitetes Brod. *Landw. Z.* 1883 S. 362. — Raising bread. *Sc. Am.* 49 S. 240. — Backtisch. *Am. Agr.* 42 S. 281. — Bereitung des Grahambrotes. *Erfind.* 10 S. 258. — Progrès dans la fabrication du pain. *Ann. ind.* 15, 2 S. 217. — La fermentation panaire. *Mond. ind.* 10 S. 223. — Apparatus for testing breadstuffs. *Sc. Am.* 48 S. 214. — Die Bäckerei in Paris. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 49. — Brodbacken aus Mehl von ausgewachsenem Getreide. *Landwirth* 8 S. 30. — La panification mécanique. *Mondes* III, 4 S. 325.

Backöfen. BOOER, gas-heated baker's oven. *Sc. Am. Suppl.* S. 6397; *J. gas l.* 42 S. 226. — DATHIS, four mobile et pétrisseur. *Nature* 11, 2 S. 289. — GROSMANN's transportabler Backofen. *Landwirth* 8 S. 76. — LAMOUREUX' bread oven. *Sc. Am. Suppl.* S. 5916. — RIEMANN, Backöfen. *Beilage z. Ges. Ing.* S. 75.

Bade-Einrichtungen. EULENBURG, hydroelektrische Bäder. *Gesundheit* 8 S. 282. — KUHNE's zerlegbarer Zimmer-Dampfbadeapparat. *Landw. Z.* 1883 S. 405. — MARIETTE, établissement de bains maures. *Gén. civ.* 3 S. 521. — PAGE, safety baths. *Inv. Rec.* 5 S. 359. — QUINCKE, Heifsluftbad. *V. Mon. f. ärztl. Polyt.* 5 S. 147. — RIEMANN, Bade-Einrichtungen. *Beil. z. Ges. Ing.* 6 S. 76. — Badestuhl mit Ofen. *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 54. — Turco-russian baths, New-York. *Plumber* 8 S. 465. — Public bath, Berlin exhibition. *Degsl.* S. 441.

Bagger. BAZIN, Baggersystem. *Ann. f. Gew.* 12 S. 16. — FORTHUBER, neue Handbaggermaschine. *J. Bauk.* 6 S. 362. — GORRINGE's apparatus for elevating dredged materials. *Sc. Am.* 48 S. 310. — HODGE's grab and bucket dredger. *Mar. E.* 4 S. 287. — KENNEDY's dredge. *Can. Mag.* 12 S. 257. — MITTAG, Baggermaschinen. *Masch. Constr.* 16 S. 190. — MEINESZ, drague à air comprimé. *Rev. ind.* 14 S. 493. — PRIESTMAN's dredger. *Desgl.* S. 95; *Engng.* 35 S. 152; *J. d. l'agr.* 1883, 4 S. 220; *J. agr. soc.* 19 S. 612; *Eng.* 55 S. 111; *Desgl.* 56 S. 47. — SMITH, hydraulik dredger. *Desgl.* S. 408; *Sc. Am.* 49 S. 191; *Engng.* 36 S. 128. — The dredger *Progreso*. *Desgl.* S. 471. — Dredger for the Wear. *Desgl.* 35 S. 36, 81, 174, 246. — Monster dredger for the Panama Canal. *Sc. Am.* 48 S. 127.

Bariumverbindungen. BECKMANN, Aluminate und basische Haloïdsalze des Bariums etc. *J. prakt. Chem.* 135 S. 127. — DE FORCRAND, sur l'alcoolate de baryte. *Compt. r.* 97 S. 170. — E. J. MAUMENÉ, sur les hydrates de baryte. *Desgl.* 96 S. 1730. — ROHRBACH, eine neue Flüssigkeit (Bariumquecksilberjodid) von hohem spec. Gew., hohem Brechungsexponenten und grofser Dispersion. *Chem. CBl.* III, 14 S. 520. — A. DE SCHULTEN, sur les orthophosphates doubles de baryum et de potassium, de baryum et de sodium. *Compt. r.* 96 S. 706; *Bull. soc. chim.* 39 500.

Barometer. DUFOUR, nouveau baromètre enregistreur. *Nature* 11, 2 S. 375. — MASCART, baromètre à gravité. *J. d. phys.* 2 S. 341. — SCHWIRKUS, Construction der Aneroid-Barometer und Manometer. *Erfind.* 10 S. 557; *Instrum. Kunde* 3 S. 89. — Das Barometer im Wohnzimmer. *Gew. Bl. Scuw.* 8 S. 109.

Baumaterialien, s. Cement, Hochau, Holz, Mörtel, Ziegel. AITCHISON, iron as a material for architects. *Builder* 44 S. 207. — BOX, les bois de construction. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 456. — BÖCKMANN, Prüfung der Bausteine. *Erfind.* 10 S. 337. — ECKHART, Technik des Verblendsteines. *Z. f. Bauhandw.* 27 S. 169. — FAY, le plâtre. *Ann. ind.* 15, 1 S. 283. — FAURE, KESSLER, durcissement des pierres calcaires par les fluosilicates. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 120. — FRANK, Porõse, feuerfeste Steine als Baumaterial, Filtermaterial, Schleifsteine, sowie zur Absorption von Gasen und Flüssigkeiten und zur Desinfection. *Gew. Z.* 48 S. 359. — GOWANS, use of building stones. *Builder* 44 S. 87; *Carp.* 12 S. 90. — GOTTGETREU, die Verwendung des Marmors im Alterthum. *Erbkam's Z.* 33 S. 103. — JULIEN, decay of building stones. *Sc. Am. Suppl.* S. 6447; *Sc. Am.* 48 S. 88; *Carp.* 12 S. 155; *Man. Build.* 15 S. 43. — KESSLER, durcissement des pierres calcaires tendres. *Chron. ind.* 6 S. 241. — KOVATSCH, Verwendung der „Rothen Erde" Istriens bei den Wasserbauten der Bahn Divozza-Pola. *Wchschr. Oest.* 8 S. 212. — OLSCHEWSKY, Prüfung der Baumaterialien. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 179, 187, 197. — STROTT, die schädlichen Einflüsse auf die Baumaterialien. *Z. Bauhandw.* 27 S. 14. — TETMAJER, Qualitätsbestimmung zäher Constructionsmaterialien. *Wien. Bauztg.* 1 S. 35. — WRIGHT's fixing blocks. *Carp.* 12 S. 115. — WARD, beton in combination with iron as a building material. *Desgl.* 13 S. 173; *Frankl. J.* 11 6S. 97. — W. WALLACE, Verwitterung des Sandsteins. *Chem. Ztg.* 7 S. 836; *Thonind.* 7 S. 273. — Les pierres gélives et la dégradation des enduits. *Semaine* 8 S. 286. — Prüfung von Baumaterialien. *Z. f. Bauhandw.* 27 S. 153. — Façonsteine für Wände und Gewölbe. *Desgl.* S. 43. — Härten von kalksteinartigen Steinen. *Baugew. Z.* 15 S. 869. — Die Fabrikation von Holzstein. *Baugew. Bl.* 2 S. 197. — Ursache der geringeren Dauer des Bauholzes. *Desgl.* S. 201. — Holzstein. *Thonind.* 7 S. 129. — Korksteine, schlechte Wärmeleiter für Dächer. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 50. — Gufseisen im Bauwesen. *Baugew. Z.* 15 S. 90. — Seasoning of building woods. *Nostrand's M.* 28

S. 120. — Building woods. *Builder* 44 S. 204. — Tension, compression et flexion des matériaux. *Semaine* 7 S. 547. — Durcissement des pierres de construction. *Rev. ind.* 14 S. 383. — Preservation of stone. *Builder a woodw.* 19 S. 225. — Building stones. *Man. Build.* 15 S. 108. — Nutzbare Gesteinarten in Rufsland, Moskauer Ausstellung 1882. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 42.

Baumwolle, s. Gespinnstfasern. HASELTON's cotton picking machine. *Text. Rec.* 3 S. 325. — HOWARD's cotton machinery. *Desgl.* 4 S. 304. — SCHEURER, action des chlorures et sulfates sur la fibre du coton. *Bull. Mulhouse* 53 S. 76. — SHETENROTH, feeder for cotton gins. *Sc. Am.* 49 S. 179. — TAYLOR, cotton mixing machine. *T. Recorder* 1 S. 153. — Cotton and its treatment. *Text. Rec.* 4 S. 153, 257, 298. — Structure of cotton. *Desgl.* S. 171. — Resistance of cotton to high temperatures. *Desgl.* S. 172. — Resistance of cotton to high temperatures. *Sc. Am. Suppl.* S. 6332. — English cotton mills. *Mech.* 4 S. 364. — Features of the cotton fibre. *Man. Rev.* 16 S. 473.

Beleuchtung, s. Leuchtgas. **I. Allgemeines.** COHN, künstliche Beleuchtung. *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 90. — COHN, Hygiene des Auges bei künstlichem Licht. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 623. — The DAVIES incandescent Gas light. *Gas light* 38 S. 82. — FIELD, solid and liquid illuminating agents. *J. of arts* 31 S. 821, 833; *Phot. News* 27 S. 477; *Nature* 28 S. 282; *San. Eng.* 8 S. 55. — FISCHER, Einfluss der künstlichen Beleuchtung auf die Luft. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 271; *Ztg. Blechind.* 12 S. 497; *Elektrol. Z.* 4 382; *Dingl.* 248 S. 375; *Viertelj. Schr. Z.* 15 S. 619. — GALTON, improvements in artificial lighting. *Builder* 45 S. 111. — HERZBERG, Beleuchtung im Freien und in geschlossenen Räumen. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 642. — HEPWORTH, lighting the citadel railway station, Carlisle. *J. gas l.* 41 S. 225. — PARIS, distribution régulière de la lumière. *Technol.* 44 S. 2. — SCHULZE, Fortschritte im Beleuchtungswesen. *Ind. Ztg.* 24 S. 122. — WILLIAM SIEMENS Beleuchtung. *Rundsch.* 2 S. 278. — W. SIEMENS, das Leuchten der Flamme. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 296; *Pogg. Ann.* 254 S. 311; *Pol. Not.* 30 S. 353; *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 137. — Economy in public light. *San. Eng.* 8 S. 247. — Einfluss der Beleuchtung auf die Luft in Theatern. *Dingl.* 249 S. 391. — Eclairage des places fortes. *Rev. d'art.* 22 S. 509. — Treppenhaus- und Korridor-Beleuchtung. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 57. — Artificial light. *J. of sc.* III, 5 S. 71.

II. Elektrische Beleuchtung. 1. Allgemeines. ALSA, électricité et gaz d'éclairage. *L'Electr.* 6 S. 217. — AHLSELL, elektrish belysning och gaslysning. *Ing. För.* 18 S. 43, 57. — ANCEL, industrie de l'éclairage électrique. *Portef. él.* 28 S. 105. — AYRTON, electric lighting and locomotion. *El. Rev.* 12 S. 158; *Electr.* 10 S 355, 429; *Telegr. J.* 12 S. 226. — ALLARD, Versuche mit Lichtmaschinen, Pariser Ausstellung. *Elektrol. Z.* 4 S. 26. — ANTHON, elektrische Beleuchtung. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 995. — BORN's Englands electric lighting act. *Elektrol. Z.* 4 S. 299. — BRUSH CO., water power for electric lighting. *Electr.* 11 S. 428. — BRUSH, electric light works, Rochester. *El. Rev.* 13 S. 159. — DELAHAYE, le gaz et l'électricité au point de vue de l'éclairage des villes. *Electricien* 6 S. 5. — EDISON's views on electric lighting. *Electr.* 10 S. 400. — FRIEDLÄNDER, elektrische Beleuchtung mit Anwendung von Accumulatoren. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 586. — GUÉROUT, comparaison du gaz et de l'électricité au point de vue des pouvoirs éclairant et calorifique. *Lum. él.* 9 S. 271, 371. — GORDON, development of electric lighting. *Nostrand's M.* 29 S. 280; *Mech. world* 15 S. 253, 273; *Eng.* 36 S. 11; *J. of arts* 31 S. 778; *Electr.* 11 S. 137; *El. Rev.* 12 S. 530. — GRÄTZ, elektrisches Licht. *Hopfen Z.* 23 S. 245. — GUEST, improvements in making electric lamps. *Am. Mach.* 6 Nr. 36. — GUÉROUT, force motrice pour l'éclairage électrique. *Lum. él.* 8 S. 118. — HERZBERG, elektrisches Bogenlicht und Gaslicht. *Ges. Ing.* 6 S. 15. — HOPKINSON, some points in electric lighting. *Nature* 27 S. 592; *Can. Mag.* 11 S. 143; *Eng.* 55 S. 301. — HAYWOOD, progress of electric lighting. *Desgl.* S. 475. — JENKIN, electric lighting. *Electr.* 11 S. 114. — KERN, l'éclairage électrique au point de vue hygiénique. *Lum. él.* 9 S. 201. — PETTENKOFER's Gutachten über die elektrische Beleuchtung. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 381. — SPRAGUE, the distribution of light. *Electr.* 10 S. 418. — STOPFER, les moteurs à gaz appliqués à l'éclairage électrique. *Bull. Mars.* 1881 S. 325. — SIEMENS' elektrische Beleuchtung. *Masch. Constr.* 16 S. 97. — SIEMENS, C. W., electric lighting and the transmission of force by electricity. *Nostrand's M.* 28 S. 101. — SABINE, electric light leads. *El. Rev.* 12 S. 9, 372. — THWAITE, hygienic comparison between the electric and gas light. *J. gas l.* 41 S. 313: *Iron* 21 S. 316; *Gas light* 38 S. 220. — THOMPSON, die Erfindung des elektrischen Lichtes. *Gaea* 19 S. 275. — WEINHOLD, elektrische Beleuchtung. *Wolleng.* 15 S. 931. — Maschinen für elektrische Beleuchtung von WACKER. *Masch. Constr.* 16 S. 428. — ZIPERNOWSKY, electric illumination. *Sc. Am. Suppl.* S. 6299; *Engng.* 35 S. 557. — The Aquarium electric light exhibition. *Desgl.* S. 254. — The electric lighting act. *Desgl.* S. 374; *El. Rev.* 12 S. 196. — The board of trade and electric lighting orders. *J. gas l.* 41 S. 498. — Gas lighting vs. electric light. *Desgl.* S. 228; *Ingén.* 6 S. 117. — Une chûte d'eau employée à l'éclairage d'un canton. *L'Electr.* 6 S. 153. — L'éclairage au gaz et l'éclairage par incandescence au point du vue du travail. *Desgl.* S. 313. — Manufacture de lampes électriques à Londres. *Desgl.* S. 353. — Public electric lighting. *Nature* 27 S. 384. — Elektrische Lampen. *Masch. Constr.* 16 S. 77; *Poly. Ztg.* 11 S. 140. — Les machines à vapeur dans l'éclairage électrique. *Chron. ind.* 6 S. 469. — The discovery of the electric light. *Electr.* 11 S. 162. — Water power for electric lighting machinery. *Engl. Mech.* 38 S. 59; *El. Rev.* 13 S. 153. — Estimates for electric lighting installations. *Desgl.* S. 437, 473. — Wie das elektrische Licht entsteht. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 122. — Electric lighting. *El. Rev.* 13 S. 43; *Electr.* 10 S. 371; *Engng.* 35 S. 126, 204; *Eng.* 55 S. 364, 403; *Masch. Constr.* 16 S. 56; *Papier Z.* 8 S. 289; *San. Eng.* 8 S. 68.

2. Ausstellungen. ALLARD, expériences sur les lampes à incandescence, Exposition de Paris. *Desgl.* S. 101; *Electricien* 5 S. 70. — BIEDERMANN, das elektrische Licht, Hygiene-Ausstellung. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 372. — Electric lighting, Chicago exhibition. *El. Rev.* 13 S. 45. — Electric light, Fisheries exhibition. *Engng.* 35 S. 492; 30 S. 409; *Iron* 22 S. 239; *Electr.* 11 S. 201; *Eng.* 56 S. 212. — Exhibition of gas and electric appliances, London. *Gas light* 38 S. 52; *Engl. Mech.* 36 S. 443; *Mech. World* 15 S. 2. — Lichtbogenlampen, Münchener Ausstellung. *Lum. él.* 9 S. 454, 487; *Electr.* 11 S. 520; *CBl. Elektr.* 5 S. 55. — DOLINAR, elektrische Beleuchtung. Wiener Ausstellung. *Elektrot. Z.* 4 S. 390, 475. — Die Bogenlampen der Wiener Elektricitäts-Ausstellung 1883. *CBl. Elektr.* 5 S. 678; *Eng.* 56 S. 255. — Incandescent lamps, Vienna exhibition. *Desgl.* S. 219. — LEONHARDT, fahrbare Beleuchtungseinrichtungen auf der Wiener elektrischen Ausstellung. *Wschr.* 8 S.

281. — LEONHARDT, neue Glühlichtlampen auf der Wiener elektrischen Ausstellung. *Desgl.* 8 S. 271.

3. **Systeme.** Eclairage BÜRGIN. *L'Electr.* 6 S. 461. — La lumière BRUSH-SWAN. *Desgl.* S. 18. — EDISON, EDISON'sche Beleuchtungssysteme. *Skizzenb.* 1883 Heft 1. — DERY, l'éclairage EDISON. *Rev. univ.* II, 14 S. 180. — The GÉRARD system of electric lighting. *Iron* 22 S. 368. — The GÜLCHER system. *San. Eng.* 8 S. 113. — The MAXIM-WESTON system. *Desgl.* S. 321. — The PILSEN, JOEL and GATEHOUSE, systems of electric lighting. *Iron* 21 S. 286. — THOMSON-HOUSTON, Beleuchtungssystem. *Z. Elektr.* 5 S. 430; *L'Electr.* 6 S. 328; *El. Rev.* 12 S. 528; *Sc. Am. Suppl.* S. 6188. — VALETTE, die Kosten der TROUVÉ'schen Hausbeleuchtung mit primärer Bichromatbatterie. *Chem. Ztg.* 7 S. 491. — Electric underground system. *Man. Build.* 15 S. 149; *Sc. Am. Suppl.* S. 6219.

4. **Bogenlampen.** ABDANK, Bogenlampe. *CBl. Elektr.* 5 S. 317. — ALLARD, expériences sur les bougies électriques, Exposition de Paris. *Electricien* 5 S. 5. — La lampe BREGUET. *Lum. él.* 8 S. 122. — La lampe à arc BARDON. *Desgl.* S. 214. — CROMPTON, elektrische Lichtbogenlampe. *CBl. Elektr.* 5 S. 278. — La lampe CANCE. *L'Electr.* 6 S. 546; *Lum. él.* 10 S. 157. — CLERC, the lampe soleil. *El. Rec.* 13 S. 44; *Iron* 22 S. 284. — ELPHINSTONE, VINCENT und COTTRELL's elektrische Bogenlampe. *Dingl.* 250 S. 138. — FORBES' arc lamp. *Mech.* 3 S. 28. — Bougie électrique GÉRARD. *Rev. ind.* 14 S. 326, 456; *El. Rev.* 13 S. 176. — GRAY, arc-lamp. *Electr.* 10 S. 513; *Rundschau* 2 S. 209. — GUEROUT, perfectionnements de la lampe-soleil. *Lum. él.* 11 S. 93. — GRÄTZ, elektrisches Bogenlicht. *Hopfen Z.* 23 S. 185. — Lampe JOËL. *Lum. él.* 9 S. 198. — KRYSZAT's elektrische Bogenlampe. *Rundsch.* 2 S. 326. — LORRAIN's elektrische Lampen. *Desgl.* S. 311. — LUMLEY's arc lamp. *Eng.* 55 S. 319. — LEVER's arc lamp. *Iron* 21 S. 220; *El. Rev.* 12 S. 12; *Mech. World* 14 S. 103; *Nature* 27 S. 274; *San. Eng.* 8 S. 48; *Dingl.* 248 S. 282. — LEA's arc lamp. *El. Rev.* 12 S. 24. — Lampe LAING. *L'Electr.* 6 S. 31. — MORIN's solenoid candle. *El. Rev.* 12 S. 468; *Sc. Am. Suppl.* S. 6382; *Lum. él.* 9 S. 146; *CBl. Elektr.* 5 S. 463. — La lampe NOTHOMB. *Electricien* 6 S. 124; *El. Rev.* 13 S. 121. — NEWTON's Bogenlampe. *Rundsch.* 2 S. 135. — NOAILLON, les derniers perfectionnements de la lampe soleil. *Lum. él.* 8 S. 341. — PIETTE und KRIZIK, elektrische Lampe. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 7. — DE PUYDT's elektrische Bogenlampe. *Dingl.* 249 S. 472. — ROGERS, arc lamp regulator. *Engl. Mech.* 38 S. 381. — Lampe SOLIGNAC. *Rev. ind.* 14 S. 468; *Bull. Musée* 83 S. 121; *Bull. d'enc.* 82 S. 154; *Mondes* III, 6 S. 169; *Lum. él.* 8 S. 441. — SIEMENS' electrolier. *Eng.* 55 S. 319. — SCHUCKERT, elektrische Lampen. *Sc. Am.* 49 S. 287; *Pol. Ztg.* 11 S. 337. — SCHMIDT's electric lamp. *Sc. Am. Suppl.* S. 6496. — TOMMASI, régulateur photo-électrique à sélénium. *Mondes* III, 5 S. 329; *Lum. él.* 9 S. 310; *El. Rev.* 13 S. 27. — VARLEY's flexible carbon arc lamp. *Desgl.* S. 458. — WERDERMANN's arc lamp. *Eng.* 55 S. 406. — WRIGHT, arc light register. *Electr.* 11 S. 177. — The WESTON arc light. *Sc. Am. Suppl.* S. 6284. — Neuerungen an elektrischen Bogenlampen. *Dingl.* 249 S. 291.

5. **Glühlichtlampen.** Lampes BRUSH. *Lum. él.* 9 S. 266; *Maschinenb.* 19 S. 24. — BOLTON, HOWARD & PROBERT, Incandescenzlampe. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 47. — BOULLON's incandescent lamp. *Engl. Mech.* 37 S. 425. — BOULEY, das elektrische Frontalphotophor. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 32. — Lampe BERNSTEIN. *Lum. él.* 10 S. 528. — The CRUTO incandescent lamp. *Electr.* 12 S. 105. — EDISON electric light fittings. *Can. Mag.* 12 S. 306; *Engng.* 36 S. 242, 290. — FLEMING, radiation moléculaire dans les lampes à incandescence. *Lum. él.* 10 S. 57. — GRÄTZ, elektrisches Glühlicht. *Hopfen Z.* 23 S. 198, 218. — HÉLOT & TROUVÉ, le photophor électrique frontal. *L'Electr.* 6 S. 201; *Mondes* III, 5 S. 18. — HIGG's incandescent lamp holder. *El. Rev.* 13 S. 359; *Eng.* 56 S. 379. — JOUSSELIN, les lampes à incandescence dans le vide au point de vue chimique. *Ingén.* 5 S. 169; *Gén. civ.* 3 S. 197. — MINET, rendements lumineux dans les lampes à incandescence. *Lum. él.* 10 S. 282. — MINET, installation of incandescent lamps. *El. Rev.* 13 S. 325. — Elektrische Beleuchtung durch Glühlichter. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 2. — PIERRE, über Glühlampen. *Z. Elektr. V.* 1 S. 131, 171. — Dr. STEIN, Entwicklung der Glühlicht-Beleuchtung und der Werth der Edisonpatente. *Ind. Bl.* 20 S. 394. — SCHRÖTER, Kraftbedarf der EDISON'schen Lampen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 457. — Lampes à incandescence SIEMENS et HALSKE. *Lum. él.* 10 S. 210. — WILHELM SIEMENS, Beleuchtung durch Glühlicht. *Elektrot. Z.* 4 107. — The SWAN lamp. *Sc. Am.* 47 S. 423. — The SCHUCKERT incandescent lighting. *Electr.* 10 S. 269. — Lampes domestiques TROUVÉ. *Chron. ind.* 6 S. 4; *Sc. Am. Suppl.* S. 5907. — VAN DER VEN, rendement relatif des lampes à incandescence. *Lum. él.* 8 S. 153; *Ingén.* 5 S. 146. — WRIGHT, MACKIE, machinery for making incandescent lamps. *Sc. Am.* 48 S. 399. — WOODHOUSE's incandescent lamp. *El. Rev.* 12 S. 200; *Engng.* 35 S. 440; *CBl. Elektr.* 5 S. 465; *Electr.* 10 S. 442. — Incandescent electric lighting by means of accumulators. *J. gas l.* 42 S. 831. — Massenherstellung von Glühlichtlampen. *Dingl.* 249 S. 93.

6. **Verschiedenes.** COLBURN's electric lamp. *Man. Build.* 15 S. 225. — La lampe DION. *Lum. él.* 10 S. 121. — GRAY, elektrische Lampe. *Desgl.* 9 S. 427; *CBl. Elektr.* 5 S. 444. — HOLMES, electric battery light. *Sc. Am. Suppl.* S. 6650. — HAUCK, elektrische Lampe. *Z. elektr. V.* 1 S. 33. — MUNRO, electric reading lamp. *Engng.* 35 S. 532. — MAYER-FRÖDEN, die Lampe „Soleil". *Z. El. Ausst.* 1883 S. 166. — PARKER's Lampe. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 103. — DE PUYDT, lampe électrique. *Rev. ind.* 14 S. 241; *El. Rev.* 13 S. 1. — TIHON, lampe à arc et incandescence combinés. *Desgl.* 12 S. 305; *Ann. Lyon* 1883 S. 48; *Lum. él.* 8 S. 422; 9 S. 184; *Mon. ind.* 10 S. 338; *Electricien* 6 S. 301. — TROUVÉ, bijoux électriques lumineux. *Chron. ind.* 6 S. 579. — Lampe TACEY. *L'Electr.* 6 S. 520. — Elektrische Lampen. *Maschinenb.* 18 S. 292. — Pneumatische Leuchter. *Eisen-Ztg.* 4 S. 828. — The portable electric lighter. *Man. Build.* 15 S. 80; *Text. Rec.* 4 S. 103. — Differentiallampe für getheiltes elektrisches Licht. *Maschinenb.* 9 S. 28.

7. **Elektrische Beleuchtungsanlagen.** SOULAGES, la lumière électrique dans l'Acropole d'Athènes. *Lum. él.* 8 S. 20. — Electric installation, Angoulème. *Engng.* 35 S. 145. — Electric lighting, Ascott. *El. Rev.* 13 S. 124. — SOULAGES, lumière électrique à Abbeville. *Lum. él.* 9 S. 143. — HEFNER-ALTENECK, elektrische Beleuchtung, Berlin. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 41; *El. Rev.* 12 S. 5. — Elektrische Beleuchtung im Haupttelegraphengebäude zu Berlin. *Masch. Constr.* 16 S. 156. — Electric lighting, Brussels telegraph office. *Sc. Am. Suppl.* S. 5919. — Eclairage de Bruxelles. *Ingén.* 5 S. 308. — KOHLSTOCK, Erfahrungen bei der elektrischen Beleuchtung in Berlin. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 38. — Arrangement of Machines at Brünn. *Electr.*

10 S. 275. — Elektrische Strafsenbeleuchtung Berlins. *Masch. Constr.* 16 S. 177. — Eclairage du pont de Brooklyn. *Electricien* 6 S. 33; *Rev. ind.* 14 S. 254; *Dingl.* 250 S. 47. — Lighting the pavillon of Brighton. *L'Electr.* 6 S. 341; *Electr.* 11 S. 175. — Chelsea lighting. *Desgl.* 10 S. 250. — BLAKESLEY, electric lighting of Canterbury. *Desgl.* S. 607. Eclairage d'Evansville. *L'Electr.* 6 S. 447. — CHALMETON, éclairage électrique des usines de l'Horme. *Compt. r. min.* 13 S. 39; *Ann. ind.* 15, 1 S. 432. — Electric lighting, Holborn viaduct. *Electr.* 11 S. 161, 232, 349. — EDISON's system at Waterloo Station and the houses of Parliament. *Desgl.* 10 S. 440. — Electric light installation, London and S. W. Railw. *Railw. Eng.* 4 S. 66. — L'éclairage du Palais de justice, Londres. *L'Electr.* 6 S. 6. — Electric lighting, Vestry of St. Mary, London. *Electr.* 11 S. 83. — Elektrische Beleuchtung in London. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 107; *CBl. Bauv.* 3 S. 178. — Elektrische Beleuchtung in Lugano. *CBl. Elektr.* 5 S. 657. — Electric light, Leeds festival. *Electr.* 11 S. 535. — La lumière électrique, Hôpital cantonal, Lausanne. *Bull. vaud.* 9 S. 11. — Die EDISON'sche Centralstation in Mailand. *Z. elektr. V.* 1 S. 247; *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 802; *L'Electr.* 6 S. 459; *Engng.* 30 S. 200. — SOULAGES, la lumière électrique à Moscou. *Lum. él.* 10 S. 78. — SOHREN, Installation der New-Yorker Centralstation. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 30. — Electric lighting, Nottingham. *Eng.* 55 S. 340; *L'Electr.* 6 S. 231; *Lum. él.* 9 S. 148; *Mech. World* 15 S. 113; *Engng.* 35 S. 444. — The Nine Elms light installation. *Railw. Eng.* 4 S. 101. — Electric lighting at Mantua. *Telegr. J.* 12 S. 246. — Electric lighting, First Avenue Hôtel. *El. Rev.* 13 S. 423. — Electric lighting of the Union Society's buildings at Oxford. *Telegr. J.* 12 S. 310; *Engng.* 35 S. 394; *Electr.* 10 S. 521; *Dingl.* 249 S. 185. — DELAHAYE, la lumière électrique à Paris. *Electricien* 5 S. 60. — Eclairage des magasins du Louvre. *L'Electr.* 6 S. 440, 460; *Engng.* 36 S. 82; *Mech. World* 15 S. 515; *Rev. ind.* 14 S. 409. — Elektrische Beleuchtung von Pariser Magazinen. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 171. — Eclairage des magasins du *Printemps*. *Gén. civ.* 3 S. 499; *Engng.* 36 S. 360. — Illumination of the Comptoir d'escompte, Paris. *Mech. World* 15 S. 197; *CBl. Elektr.* 5 S. 249. — L'éclairage électrique du parc Monceau. *Lum. él.* 16 S. 74; *L'Electr.* 6 S. 143. — Eclairage de l'Hôtel de ville, Paris. *Electricien* 7 S. 36; *Electr.* 11 S. 571. — L'éclairage EDISON à la Société de physique. *L'Electr.* 6 S. 147, 160. — L'éclairage électrique dans les égouts de Paris. *Desgl.* 6 S. 138; *Sc. Am. Suppl.* S. 6153. — L'éclairage électrique dans Paris. *L'Electr.* 6 S. 224. — Eclairage du poste central de Paris. *Ann. tél.* 10 S. 614. — DAHLANDER, elektrisk belysning med glödnings lampor, i Paris. *Ing. För.* 17 S. 146. — SOULAGES, éclairage de la chûte du Rhin. *Lum. él.* 8 S. 112. — KERN, éclairage des mines de Rio-Tinto. *Desgl.* S. 168. — DE KABATH, éclairage électrique des forges de St. Denis. *Electricien* 5 S. 49; *Rev. univ.* 14 S. 81; *El. Rev.* 12 S. 46; *CBl. Elektr.* 5 S. 201; *Engng.* 35 S. 82; *Engl. Mech.* 36 S. 490. — Electric lighting, Sheffield. *Electr.* 10 S. 279; *El. Rev.* 12 S. 86. — Eclairage électrique des rues à San-José. *Electricien.* 5 S. 562. — Beleuchtung der Stadt Temesvar. *CBl. Elektr.* 5 S. 733. — REINISCH, Installations-Disposition für das pathologische Institut in Wien. *Z. elektr. V.* 1 S. 42. — Electric lighting in mills. *Engng.* 35 S. 85. — JAMIESON, electric lighting for workshops and large spaces. *El. Rev.* 12 S. 155; *Electr.* 10 S. 353; *Electricien* 6 S. 28. — Installation de la station centrale des lampes WESTON. *Desgl.* 5 S. 118. — MINET, installation des lampes à incandescence. *Lum. él.* 10 S. 246. — VOIT, installation des lampes. *Ingén.* 6 S. 97. — L'éclairage électrique des villes. *L'Electr.* 6 S. 409. — SOULAGES, éclairage des écoles de dessin et des musées. *Lum. él.* 10 S. 105.

8. **Elektrische Beleuchtung für Schifffahrt.** Lighting of the *Adelaide*. *Eng.* 36 S. 492. — Electric light machinery of the *Arizona*. *Sc. Am.* 48 S. 358; *L'Electr.* 6 S. 234; *Mech.* 3 S. 401. — Electric lighting of the *Himalaya*. *Engng.* 35 S. 155; *Electr.* 10 S. 321; *Dingl.* 248 S. 177; *Eng.* 55 S. 112; *Yacht* 6 S. 88. — VERNES, éclairage électrique des navires de guerre: *Redoutable*, *Océan*, *Dandolo*, *Himalaya*. *Electricien* 5 S. 303. — Electric lighting of the *Malabar*. *El. Rev.* 13 S. 181. — Eclairage de la *Normandie*. *Lum. él.* 9 S. 56; 10 S. 526; *Mém. S. ing. civ.* 36, 2 S. 43. — The EDISON system on board the *Oregon*. *Electr.* 11 S. 463; *Engng.* 36 S. 332. — Elektrische Beleuchtung des Dampfers *Tarawera*. *Electricien* 5 S. 68; *Elektrotechn. Z.* 4 S. 231; *Dingl.* 248 S. 177. — Die Anwendung der elektrischen Beleuchtung für Schiffszwecke. *Desgl.* 250 S. 157; *CBl. Elektr.* 5 S. 357; *Z. El. Ausst.* 1883 S. 56; *Engng.* 35 S. 423; *El. Rev.* 13 S. 10, 497. — CLÉMENCEAU, éclairage du port de Marseille. *Lum. él.* 10 S. 554. — KRÜSS, das elektrische Licht im Dienste der Schifffahrt. *Ind. Ztg.* 24 S. 71. — SAUTTER-LEMONNIER, appareils d'éclairage pour navires. *Ann. ind.* 15, 2 S. 712. — GANZ & Co., elektrische Schiffsbeleuchtung. *CBl. Elektr.* 5 S. 571.

9. **Elektrische Beleuchtung im Eisenbahnwesen.** DAMONT, lumière électrique, Station Bruxelles-Nord. *Ann. trav.* 40 S. 121. — Electric light, Midland railway workskops, Derby. *El. Rev.* 12 S. 3. — Eclairage de la gare de Lodelinsart. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 334. — SOULAGES, éclairage électrique de la gare de Saint-Lazare. *L'Electr.* 6 S. 178; *Lum. él.* 8 S. 146. — Eclairage de la gare de Strasbourg. *Desgl.* S. 90; 10 S. 406. — MAISS, Beitrag zur Verbesserung der elektrischen Locomotivbeleuchtung. *Z. elektr. V.* 1 S. 89. — Elektrische Locomotivlichter. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 74. — SCHUCKERT's Locomotiv- und Schiffslampe (System SEDLACZEK und WIKULILL). *Rundsch.* 2 S. 320. — SEDLACZEK's Locomotivlampe. *CBl. Elektr.* 5 S. 10; *Sc. Am.* 48 S. 291. — Eclairage des trains par l'électricité. *L'Electr.* 6 S. 123. — Locomotive with electric head light. *Sc. Am.* 49 S. 342. — Elektrische Beleuchtungsanlagen für Bahnhöfe. *Techn. Bl.* 15 S. 48. — Elektrische Beleuchtung des Bahnhofes in Reval. *Ind. Ztg. Rig.* 9 S. 186.

10. **Elektrische Beleuchtung von Theatern.** Electric lighting, Brünn theatre. *Engng.* 35 S. 345. — La lumière électrique, Eden-Théâtre, Bruxelles. *Lum. él.* 8 S. 212; 9 S. 302; *El. Rev.* 72 No. 8; *L'Electr.* 6 S. 315. — Elektrische Beleuchtung des ungarischen Nationaltheaters in Budadapest. *Z. Elektr. V.* 1 S. 39; *CBl. Elektr.* 5 S. 478. — SOULAGES, l'électricité au théâtre de Francfort. *Lum. él.* 10 S. 20. — Beleuchtung eines Theaters in Havanna. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 425. — JORDAN, Beleuchtung des Savoy- und des Brünner Theaters. *Desgl.* S. 191; *Ges. Ing.* S. 161. — Kraftbedarf der EDISON'schen Beleuchtung im Münchener Residenztheater. *Elektrot. Z.* 4 S. 376; *Sc. Am. Suppl.* S. 6535; *CBl. Bauv.* 3 S. 218. — SOULAGES, lumière electrique à l'Opéra. *Lum. él.* 9 S. 199. — Electric light, Eden theatre, Paris. *Engng.* 35 S. 580. — Die elektrische Beleuchtung des Hoftheaters, Stuttgart. *Ztg. Blechind.* 12 S. 582; *Gew. Z.* 48 S. 398. — GUEROUT, éclairage des théâtres par les lampes à incandescence. *Lum. él.* 10 S. 460; *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 2. — Eclairage des théâtres. *Ann. ind.* 15, 1 S. 633; *L'Electr.* 6 S. 587. — BEHREND, Ausführung von Beleuchtungseffecten für

Bühnenzwecke durch Batteriestrom. *Elektr. Jahrb.* 1883 S. 120. — Elektrische Beleuchtung und Schauspielkunst. *Elektrot. Z.* 2 S. 110. — GUEROUT, application de la lumière électrique aux théâtres. *Lum. él.* 8 S. 484; 9 S. 525.

11. **Elektrische Beleuchtung für photographische Zwecke**, s. Photographie. Photographing by electric light. *Philad. Phot.* 20 S. 97; *Phot. News* 27 S. 179, 675; *El. Rev. N. Y.* 2 No. 10.

12. **Elektrische Beleuchtung für nicht genannte Zwecke.** The EDISON system in a sugar refinery. *Electr.* 10 S. 473. — ESPLIN, interior electric lighting. *Desgl.* 11 S. 282; *J. gas l.* 42 S. 185. GUEROUT, applications spéciales de la lumière électrique. *Lum. él.* 10 S. 12. — HÖLZER, elektrische Beleuchtung der Zuckerfabriken. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 997. — JAMIESON, éclairage électrique des ateliers. *Rev. ind.* 14 S. 161; *Electricien* 5 S. 456. — JIRASKO, das elektrische Glühlicht für ärztliche Zwecke. *Z. elektr. V.* 1 S. 150. — Dr. v. KONKOLY, das elektrische Glühlicht im Dienste der Astronomie. *Central Ztg.* 4 S. 269. — MUNRO, electric light in the home. *El. Rev.* 12 S. 487. — NAGLO, elektrische Beleuchtung in Zuckerfabriken. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 346; *Zuckerind.* 8 S. 423. — PLANER, elektrische Beleuchtung in Brauereien. *Hopfen Z.* 23 S. 694; *Bierbr.* 14 S. 539. — SOULAGES, lumière électrique dans les jardins d'hiver. *Lum. él.* 8 S. 303. — SCHWARZ, elektrische Beleuchtung (System EDISON) für Industrie-Etablissements. *Hopfen Z.* 23 S. 489. — SOULAGES, éclairage des grottes. *Lum. él.* 19 S. 151. — SLATER, electric lighting of houses *El. Rev.* 12 S. 510. — Eclairage domestique mixte TROUVÉ. *Mondes* III, 4 S. 476; *Chron. ind.* 6 S. 160. — TROUVÉ, bijoux lumineux électriques. *Nature* 12, 1 S. 15; *Rev. ind.* 15 S. 10; *Electricien* 6 S. 570; *Mondes* III, 6 S. 572. — TROUVÉ, lampe à incandescence pour les travaux d'horlogerie et de bijouterie. *Rev. chron.* 28 S. 416. — WOODBURY, electric lighting in mills. *Frankl. J.* 115 S. 1; *Text. Rec.* 4 S. 227, 231; *Electricien* 5 S. 364; *CBl. Text. Ind.* 14 S. 193; *Man. Rev.* 14 S. 24, 27; *L'Electr.* 6 S. 65; *Carp.* 12 S. 58; *Nostrand's M.* 28 S. 228. — WACKER, elektrische Beleuchtung von Fabriken. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 439. — WIJAN, electric lighting for picture galleries. *El. Rev.* 13 S. 2. — Incandescence lamps as accessories to the microscope. *Engl. Mech.* 36 S. 515. Lighting up the human body. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 8. — Use of electric light in deep sea fishing. *Desgl.* No 7 S. 5. — Elektrische Hausbeleuchtung. *Ind. Bl.* 20 S. 365; *Sc. Am. Suppl.* S. 5856; *Gew. Z.* 48 S. 375. — Elektrische Beleuchtung für industrielle Zwecke. *Desgl.* S. 369; *Hopfen Ztg.* 23 S. 1023. — Elektrisches Licht im Wasser. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 334. — Elektrische Beleuchtung von Wagen. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 125. — DE PARVILLE, elektrischer Gartenbau. *Gew. Z.* 48 S. 319. — Eclairage électrique appliqué à la micrographie. *Electricien* 6 S. 119. — Elektrische Beleuchtung der Papierfabriken. *Papier Z.* 8 S. 899. — Elektrische Beleuchtung in Brauereien, Mühlen und Fabriken. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 173. — Eclairage pour bureaux. *L'Electr.* 6 S. 249; *El. Rev.* 12 S. 389. — Die Anwendung der elektrischen Beleuchtung zu Kriegszwecken. *CBl. Elektr.* 5 S. 265; *Dingl.* 247 S. 140. — The electric light in surgical diagnosis. *Sc. Am.* 49 S. 231. — Electric light for mines. *Electr.* 11 S. 108. — Electric light engines, Houses of Parliament. *Eng.* 55 S. 208.

13. **Kosten des elektrischen Lichts.** CRAMER, Kraftverbrauch und Kosten der Bogenlampen v. HEFNER-ALTENECK. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 56. — DUMONT, prix de revient de l'éclairage électrique. *Electr.* 11 S. 235; *Lum. él.* 9 S. 502; *Rev. ind.* II, 13 S. 85; *J. gas l.* 42 S. 58. — DERBY, l'éclairage EDISON. *Rev. univ.* II, 12 S. 111. — DECKER, Betriebskosten des elektrischen Lichts. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 398; *CBl. Elektr.* 5 S. 522. — KERN, prix de revient de l'éclairage électrique. *Lum. él.* 9 S, 373; *Electr.* 11 S. 270; *Ingén.* 5 S. 228. — C. W. SIEMENS, Kosten der elektrischen Beleuchtung. *Elektrot. Z.* 4 S. 31. — WILHELM SIEMENS, Oekonomie des Glühlichts von SIEMENS und HALSKE. *Desgl.* S. 331. — SWAN, Kosten der elektrischen Beleuchtung. *Hopfen Z* 23 S. 139. — Comparative cost of electric and gas lighting. *Mech. World* 15 S. 145; *Iron* 21 S. 49. — Prix de l'éclairage par incandescence. *Rev. ind.* 14 S. 123. — Kosten des elektrischen Lichtes. *Dingl.* 247 S. 391; *Eng.* 55 S. 89.

14. **Gefahren der elektrischen Beleuchtung.** CARL, zur Beurtheilung der Feuersicherheit der Glühlichtlampen. *Z. elektr. V.* 1 S. 242; *CBl. Text. Ind.* 14 S. 265. — Verhütung der Feuersgefahr bei elektrischer Beleuchtung. *Z. Feuerw.* 12 S. 113. — Feuergefährlichkeit der elektrischen Beleuchtung. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 247; *Maschinenb.* 10 S. 313. — Die Gefahren des elektrischen Lichts. *Ind. Ztg.* 24 S. 473; *Gew. Z.* 48 S. 357. — Electric lighting and rules and regulations for the prevention of fire risks arising from electric lighting. *Chem. News* 47 S. 194.

15. **Prüfung des elektrischen Lichts** (s. Optik 4). ALLARD, expériences sur les bougies électriques. *Portef. éc.* 28 S. 43. — ABNEY, FESTING, relation entre la radiation, l'énergie et la température dans les lampes à incandescence. *Lum. él* 10 S. 118. — FLEMING, molecular radiation in incandescence lamps. *Phil. Mag.* V, 16 S. 48; *Electr.* 11 S. 65. — v. HEFNER-ALTENECK, elektrische Lichtmessungen und Lichteinheiten. *Elektrot. Z.* 4 S. 445. — LECHER, zur elektrotechnischen Photometrie. *Central Z.* 4 S. 256; *Z. El. Ausst.* 1883 S. 14. — ROUSSEAU, formule photométriqne des foyers électriques. *Ingén* 5 S. 257. — UPPENBORN, Messung und Beurtheilung von Glühlampen. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 21, 91. — VIOLLE, photométrie des foyers électriques. *Mon. ind.* 10 S. 289. — WOODBURY's tragbarer, elektrischer Untersuchungsapparat für Beleuchtungsanlagen. *Dingl.* 249 S. 222. — Versuche mit Lichtmaschinen und Lampen, auf der Pariser Ausstellung 1881. *Desgl.* 248 S. 205. — Résultats des mesures du comité de Munich, Lampes. *Lum. él.* 10 S. 81. — Tests of incandescence lamps. *El. Rev.* 12 S. 512.

16. **Kohlen für elektrisches Licht.** CUNLIFFE, machine for making electric light carbons. *Sc. Am. Suppl.* S. 6649; *Iron* 22 S. 394. — JACQUELAIN, purification du carbone graphitoïde pour l'éclairage électrique. *Bull. d'enc.* 82 S. 20; *Elektrot. Z.* 4 S. 183. — MARCHER, die Kohlenbügel der Glühlampen und deren Widerstand. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 300. — MUNRO, preparation of carbon for electric lighting. *Mech. World* 15 S. 136. — Zircon for electric light purposes. *El. Rev. N. Y.* 2 Nr. 9 S. 10. — Le charbon des lampes à incandescence. *L'Electr.* 6 S. 625.

17. **Apparate, n. g.** BRUSH, boîtes fusibles pour circuits. *Desgl.* S. 270. — BAYLEY's switch for electric lights and other purposes. *Electr.* 10 S. 515. — BREWTNALL's suspension for electroliers. *Eng.* 55 S. 205; *Dingl.* 248 S. 363. — FARADAY's fittings for incandescence lamps. *El. Rev.* 12 S. 32. — HEDGE's cut-outs with fusible plugs. *Mech. World* 15 S. 200, 380; *Eng.* 56 S. 109; *Electr.* 11 S. 82; *Z. Elektr. Ausst.* 1883 S. 188; *Electricien* 6 S. 86. — JACKSON, interrupteur des conduites de lumière électrique. *Desgl.* 5 S. 511. — SABINE, apparatus for electric light measure-

ment. *Sc. Am. Suppl.* S. 6170. — SNELL's switches and coupling. *El. Rev.* 13 S. 397. — VERITY, cup and ball joint for electric light purposes. *Electr.* 10 S. 536; *CBl. Elektr.* 5 S. 447. — Schirmkugeln für elektrisches Licht aus Glasfäden. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 47.

III. Besondere Stoffe. FIELD, solid and liquid illuminating agents. *Sc. Am. Suppl.* S. 6429. — HARDWICH, the lime light. *Phot. News* 27 S. 245. — The IVES ether-oxygen lime light. *Man. Build.* 15 S. 160. — KHOTINSKY's Drumond light. *Eng.* 55 S. 272; *Central-Ztg.* 4 S. 140; *Phot. News* 27 S. 70. — KÖBLER, Benzinbeleuchtung. *Erfind.* 10 S. 591. — LOISEAU's magnesium lamp. *Sc. Am. Suppl.* S. 5982. — Eclairage pneumohydrique POPP. *Gaz* 26 S. 148. — PAGLIANI, E. VICENTINI, potere illuminante di alcune qualità di olii. *Gaz. chim. it.* 13 S. 494. — TEIKICHI NAKAMURA, cause of the Diminishing Flame in Lamps fed with Inferior Kerosene. *Soc. chem. ind.* 2 S. 535, 536. — VICENTINI, potere illuminante di olii. *Cimento* 14 S. 117. — WARNERKE's magnesia light. *Sc. Am.* 48 S. 166. — Oxyhydrogen burner. *Desgl.* S. 118. — Die Herstellung von Leuchtfackeln. *Seif. Ztg.* 6 S. 3. — Dangers of illuminating oils. *Gas light* 39 S. 127.

Benzoesäure. BARTH u. SCHREDER, über das Verhalten der Benzoesäure in der Kalischmelze. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 767. — COPPOLA, Trasformazione degli acidi fluobenzoici nell'organismo animale. *Gaz. chim. it.* 13 S. 521. — HÜBNER, substituirte Benzoesäuren und die Natur der Wasserstoffatome im Benzol. *Liebig's Ann.* 222 S. 67, 166. — — KLEPL, Verhalten von Ozybenzoesäure gegen Aetzbaryt. *J. prakt. Chem.* 135 S. 159. — KLEPL, Producte der trockenen Destillation der Paraoxybenzoesäure. *Desgl.* S. 193. — PLÖCHL u. BLÜMLEIN, Beitrag zur Constitution des Benzoylcarbinols. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1290. — PIUTTI, sull'acido paramidobenzoïco. *Gaz. chim.* 13 S. 329. — SALKOWSKY, das Verhalten der Amidobenzoësäure im Thierkörper. *Z. phys. Chem.* 7 S. 93. — WALDER, *o*-Betaoxynaphtoylbenzoësäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 299.

Benzol. KEKULÉ, zur Constitution des Benzols. *Naturforscher* 16 S. 475. — KEKULÉ, Carboxytartronsäure und die Constitution des Benzols. *Liebig's Ann.* 221 S. 230. — MEYER, Thiophen, ein Begleiter des Benzols im Steinkohlentheer. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1465. — KUNSTMANN, gefahrlose Aufbewahrung und Versendung von Benzin. *Pharm. Centralh.* 24 S. 575. — WISPEK u. ZULUR, Einwirkung von Allylchlorid auf Benzol in Gegenwart von Aluminiumchlorid. *Liebig's Ann.* 218 S. 374. — Benzole verschiedenen Ursprungs. *Naturforscher* 16 S. 47.

Benzolderivate, s. Aldehyde, Alkohole, Ammoniakderivate, Ketone, Kohlenwasserstoffe n. g. 3, Toluol. — ALLEN u. UNDERWOOD, Oxydationsproduct des Diaethylbenzols. *Chem. CBl.* III, 14 S. 598; *Bull. soc. chim.* 90 S. 100. — ARMSTRONG u. MILLER, zur Kenntnifs des Metaisopropylmethylbenzens. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2748. — DAFERT, unee Bildungsweise des Amylbenzols. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 460. — DAFERT, Derivate des Amylbenzols. *Chem. CBl.* III, 14 S. 599; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 358. — GALLE, über Tetraäthylbenzol und Hexaäthylbenzol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1744. — HOWE, a nitrite of Anhydro-benzdiamido-benzene. *Chem. J.* 5 S. 415. — HOWE, ethyl derivatives of anhydro-benzdiamido-benzene. *Chem. Ztg.* 5 S. 418. — JANOVSKY, Dichlorsubstitutionsproducte der Azobenzolparasulfosäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1486. — JANOWSKY, Amidoazobenzolparasulfosäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 358. — KLINGER, Reduction von Nitrotoluol und Nitrobenzol. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 941. — MERZ und WEITH, über die erschöpfende Chlorirung einiger aromatischer Substanzen. *Desgl.* S. 2869. — MARGARY, derivati bromurati del β-naftolazobenzol. *Gaz. chim. it.* 13 S. 438. — MAZZARA, sull'azione dell'aldeide benzoica e dell'acido solforico sopra un miscuglio di anilina e nitrobenzina. *Desgl.* S. 527. — NOYES, oxidation of benzone derivatives with potassium ferricyanide. *Chem. J.* 5 S. 97. — NÖLTING u. WILD, formation de l'éthylamidoazobenzol. *Mon. scient.* 25 S. 361. — PERKIN, Diazoderivate des Nitrobenzylcyanids. *Ber. chem Ges.* 16 S. 340. — PATERNO, e OLIVERI, fluorobenzina e fluorotoluene. *Gaz. chim. it.* 13 S. 533. — SPINDLER, Nitrirungsprocefs der Benzolderivate. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1252.

Bergbau. 1. **Betrieb**, s. Erd- und Gesteinsbohrung, Fangvorrichtungen, Förderung. BAGOT, electric signalling in mines. *Engng.* 36 S. 469, 470; *El. Rev.* 13 S. 96. — BAUMANN, Förderung mit Treibscheibe. *Z. Bergw.* 31 S. 173. — BACKWINKEL, Beschreibung des Abbaues auf der Zeche Helene und Amalie bei Altendorf. *Desgl.* S. 133. — BALDAUF, Bergwerksmaschinen für Tagebau. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 354. — DAGLISH, sinking of shafts, Witburn coal company. *Can. Mag.* 11 S. 231. — DAGLISH, sinking of two shafts at Marsden. *Proc. civ. eng.* 71 S. 178. — DEHNICKE, creusement du puits Nr. 1, Drocourt. *Compt. r. min.* 12 S. 62; *Bull. ind. min.* 12 S. 539. — FABRE, les eaux dans les travaux des mines. *Desgl.* S. 139. — FAYOL, Bergversatz-Arbeiten beim Abbau mächtiger Flötze. *Berg. Ztg.* 42 S. 402. — GUCHEZ, plancher suspendu pour le muraillement des puits de mine. *Publ. Hainaut* 14 S. 132. — GRAILLOT, pompe du puits CHAGOT. *Bull. min.* 12 S. 145. — HANARTE, creusement des galeries sans explosifs par la bosseyeuse et les aiguilles-coins. *Publ. Hainaut* 14 S. 100; *Mon. ind.* 10 S. 135. — HESS, Kettenförderung auf der Georggrube bei Fünfkirchen. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 265. — HOZAK, Hand-Drehbohrmaschine bei Querschlagsbetriebe. *Desgl.* S. 422. — V. HAUER, Seilausgleichung durch veränderliches Bahngefälle bei der geneigten Förderung. *Berg. Jahrb.* 31 S. 1. — HATON DE LA GOUPILLIÈRE, Fahrmethode, Victoriagruben, Australien. *Berg. Ztg.* 42 S. 184; *Sc. Am. Suppl.* S. 5854. — HIELSE's Grubenhunde. *Masch. Constr.* 16 S. 107. — KLOTE, Untersuchung von Sprengmaterialien für Bergbauzwecke. *Z. Bergw.* 31 S. 91. — KOSMANN, Entsäuerung der Grubenwasser. *Berg. Ztg.* 42 S. 121. — KÖHLER, Abteufen im schwimmenden Gebirge. *Desgl.* S. 447. — Appareils de sécurité LEBLANC et LOISEAU. *Ann. d. mines* VIII, 2 S. 353. — LAROMIGNIÈRE, le puits vertical du Centre. *Bull. min.* 12 S. 189. — MILLER, Fördereinrichtungen mit Unterseil. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 454. — MAKNE, der Wasserstrahl-Elevator beim Grubenbetrieb. *Berg. Ztg.* 42 S. 579. — MANIGLER, serrement sphérique, puits Saint-Louis, Bert. *Bull. ind. min.* 12 S. 555. — NETTEKOVEN, Untersuchung von Mineralsalz-Lagerstätten vermittelst Diamantbohrer. *Z. Bergw.* 31 S. 429. — NORDENSTRÖM, malmbrytningens framsteg i Sverige efter år 1860. *Jern. Kont.* 38 S. 1. — Gefrierverfahren beim Abteufen von Schächten von POETSCH. *Pol. Ztg.* 11 S. 510; *Vereins-Mittheilungen Beilage zur Z. O. f. Bergw.* 35 S. 107. — PATENEAUDE's miner's candlesticks. *Sc. Am.* 49 S. 402. — SOULAGES, application de l'électricité au percement des galeries. *Lum. él.* 10 S. 457. — SCHULZ, Schacht-Abbohrungen. *Z. Bergw.* 31 S. 420. — SCHELL, Gesteinschwingungen in der Grube. *Desgl.* S. 31. — STEINER, zur Sprengmittel-Frage. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 79. —

TECKLENBURG, Schachtbohrungen. *Berg. Ztg.* 42 S. 97. — TECKLENBURG, Wasserspül-Tiefbohrapparat. *Z. Bergw.* 31 S. 245. — FINEUSE, emploi de l'anémomètre Biram dans les mines. *Ann. trav.* 40 S. 167. — Der Ersatz der Pferde bei der unterirdischen Streckenförderung. *Z. Bergw.* 31 S. 399. — Creusement des puits de Quièvrechain. *Mon. ind.* 10 S. 206. — Selbstthätige Förderung für Menschen. *Dingl.* 248 S. 469. — Bergwerksförderung mit endlosem Seile. *Desgl.* 249 S. 281. — Selbstthätige Schachtthüren auf Zwischensohlen. *Desgl.* S. 333. — Abbauverfahren durch Tagebau. *Desgl.* 250 S. 379. — Puits avec remblai. *Semaine* 8 S. 210. — Calumet mine stand pipe. *Sc. Am. Suppl.* S. 5915. — Drahtbandseil behufs Gewichtsausgleichung. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 643. — Lime instead of power for mines. *Sc. Am. Suppl.* S. 6424. — Verfahren zur Messung von Schachttiefen. *Berg Ztg.* 42 S. 4. — Abteufen des Mayrau-Schachtes. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 59. — Schachtbohrsysteme. *Desgl.* S. 143. — Abteufung des Ida-Schachtes in Hohndorf. *Desgl.* S. 289. — STARKE, Beurtheilung der in Oberschlesien auf den mächtigen Flötzen zwischen Zabrze und Myslowitz angewendeten Abbaumethoden. *Z. Bergw.* 31 S. 33. — Der Kalkprocefs. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 47. — Le roulage mécanique dans les mines, Enduit lumineux pour les mines. *Mon. ind.* 10 S. 17.

2. Erzbergbau. DE BOVET, die Mineralindustrie der Provinz Minas Geraes. *Berg. Ztg.* 42 S. 519. — BUTTIN, the Northampton iron ore district. *Iron & Steel I.* 1883, 1 S. 181; *Iron* 21 S. 450. — DIEULAFAIT, origine des minerais métallifères. *Chron. ind.* 6 S. 304; *Engl. Mech.* 37 S. 523. — FERRIER, zinc mines of Mine hill. *Can. Mag.* 11 S. 323. — GÖBL, Abbau der Kupferkies-Lagerstätten zu Kitzbühel. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 589. — KOSMANN, Erzgänge und Gangmineralien in dem Steinkohlengebirge Oberschlesiens. *Desgl.* S. 289. — NÖGGERATH, der bergfiscalische Theil des Oberharzes. *Z. Bergw.* 31 S. 246. — POIZOT, exploitation des mines de fer de Mazenay. *Compt. r. min.* 13 S. 238. — REH, technische Ausbeutung des Kupferkies- und Schwefelkiesvorkommens von Prettau im Ahrenthal. *Z. Bergw.* 31 S. 166. — REVAUX, les mines de Bilbao. *Gén. civ.* 3 S. 267. — SCHELL, Grube Bergwerks-Wohlfahrt bei Clausthal. *Z. Bergw.* 31 S. 371. — WIMMER, Kieslagerstätten im südlichen Spanien. *Berg Ztg.* 42 S. 356. — Mines d'argent du Névada. *Ann. ind.* 15, 1 S. 757. — Iron fields of Sweden. *Iron A.* 32 Nr. 13. — Les mines de Callao. *Chron. ind.* 6 S. 508. — The zinc mines of Sussex. *Iron A.* 32 Nr. 3. — Goldmining in Oriental Siberia. *Engng.* 35 S. 169. — Electricity in gold mining. *Eng.* 55 S. 108; *Sc. Am.* 48 S. 149.

3. Kohlenbergbau. ASHBURNER, estimating the contents of highly plicated coal beds. *Eng. Club* 3 S. 216. — ARLT, Abbaumethode für die Peter- und Paul-Braunkohlen-Zeche nächst Dux. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 406. — BAGOT, electricity in coal mines. *Sc. Am. Suppl.* S. 5416; *Mon. ind.* 10 S. 286; *Mech. World* 15 S. 290; *Ann. ind.* 15, 2 S. 310; *Lum. él.* 10 S. 523; *Iron* 22 S. 112; *L'Electr.* 6 S. 416; *Electricien* 6 S. 236; *Electr.* 11 S. 272. — BROADBENT's roller for coal breakers. *Mech.* 3 S. 327. — DURAND, transport et remblais dans les houillères. *Compt. r. min.* 13 S. 119; *Berg Ztg.* 42 S. 500. — MAYER, Kohlengewinnung mit comprimirten Kalkpatronen. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 407. — MAYER, Einrichtung für die Lagerstürzung bei den Kohlenschächten der Nordbahn in Polnisch-Ostrau. *Desgl.* S. 2. — KLOSE, die Camphausen-Schächte der Steinkohlengrube Dudweiler-Jägersfreude bei Saarbrücken. *Z. Bergw.* 31 S. 1. — POECH, Förder- und Transportwesen des Steinkohlen-Bergbaues. *Berg. Jahrb.* 31 S. 18. — VILLOT, le bassin de Faveau. *Ann. d. mines* VIII, 4 S. 5. — VIALLA, les mines de Terrenoire, la Voulte et Bessèges. *Bull. ind. min.* 12 S. 439. — The Mariemont and Bascoup collieries. *Iron* 22 S. 329; *Eng.* 56 S. 200. — Das Braunkohlen-Bergwerk zu Rauen. *Ann. f. Gew.* 13 S. 100. — Breckenridge cannel colliery. *Gas light.* 38 S. 172. — Emploi de la chaux pour l'abatage de la houille. *Ann. trav.* 40 S. 500; *Gén. civ.* 3 S. 136.

4. Schlagende Wetter und Ventilation. AGUILLON, Wirkung des Kohlenstaubes bei Wetterexplosionen. *Chem. CBl.* 14 S. 12. — BRUNET, le grisou dans les salines de Bex. *Compt. r. min.* 13 S. 129. — Lampe de BEAUBRUN. *Desgl.* S. 34. — Grisoumètre BODY. *Mon. ind.* 10 S. 2. — CURTER's Sicherheitslampe. *Erfind.* 10 S. 307. — B. DE CHANCOURTOIS, sur un moyen de prévoir les dégagements de grisou. *Compt. r.* 96 S. 1319. — CLERC, les machines DUBOIS et FRANÇOIS dans l'exploitation des mines à grisou. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 434. — EMBLETON, atmospheric pressure and mine explosions. *Iron A.* 31 Nr. 14. — FARCOT's fans, Champagnac colliery. *Eng.* 56 S. 342. — GENDEBIEN, ventilateurs des mines. *Rev. univ.* II, 13 S. 77; *Berg Ztg.* 42 S. 476. — HOERNECKE, Sicherungsmafsregeln gegen schlagende Wetter. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 337; *Z. Bergw.* 31 S. 279. — JONES, explosive properties of coal dust, coal gas and air with special reference to mines. *J. gas l.* 41 S. 358. — LIVEING, indicateur de grisou. *Ann. d. mines* VIII, 3 S. 51; *Rev. ind.* 14 S. 501. — LEE's miner's lamp. *Sc. Am.* 49 S. 242. — LANDRIVON, Schlagwetter-Entwickelung im Arbousset-Schachte. *Berg Ztg.* 42 S. 115. — MURGUE, centrifugal ventilators for mines. *Nostrand's M.* 29 S. 222. — Lampe de sûreté MARSAUT. *Berg Ztg.* 42 S. 141, 614; *Iron A.* 32 Nr. 8; *Ann. ind.* 15, 2 S. 113; *Iron* 22 S. 58; *Proc. civ. eng.* 72 S. 248; *Bull. min.* 12 S. 164, 321; *Compt. r. min.* 13 S. 2, 67, 88, 110, 199. — MÜSELER's Sicherheitslampe mit elektrischem Läutewerk. *Desgl.* S. 191; *Berg. Ztg.* 42 S. 68. — MALLARD, lampes de sûreté. *Ann. d. mines* VIII, 3 S. 55. — PETITDIDIER, les accidents de grisou en France, 1817—81. *Desgl.* S. 393. — PIEPER, lanterne électrique pour mineurs. *Lum. él.* 10 S. 29. — SEDLAK, Ventilation am Amalienschachte zu Kladno. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 299. — SIMMERZBACH, Wetterführung beim Steinkohlenbergbau Deutschlands. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 405; *Z. Bergw.* 31 S. 332. — SCHULZ, Natur der Schlagwetter. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 94, 96. — SELBACH, Grubenwetter. *Desgl.* S. 342, 343. — SCHONDORFF, chemische Untersuchung von Grubenwettern. *Z. Bergw.* 31 S. 435. — WALCKENAER, explosion de grisou, Durham. *Ann. d. mines* VIII, 3 S. 247. — Moyens de prévenir les explosions de grisou. *Desgl.* S. 67; *Mech. World* 15 S. 608. — Untersuchung von Sicherheitslampen. *Chem. Ztg.* 7 S. 376. — La pression atmosphérique et les explosions de grisou. *Ingén.* 5 S. 233. — Rapport de la commission des lampes de sûreté. *Compt. r. min.* 13 S. 186. — Colliery warnings and explosions. *Mech. World* 15 S. 515. — Wetterverhältnisse auf der Steinkohlenzeche Neu-Iserlohn. *Z. Bergw.* 31 S. 153. — Wetterverhältnisse der Zeche Ver. Bonifacius zu Kray bei Essen. *Desgl.* S. 161. — Die Grubenabtheilung Albert-Schacht der Königl. Steinkohlengrube Gerhard, Prinz Wilhelm bei Saarbrücken, mit besonderer Beziehung auf ihre Wetterverhältnisse. *Desgl.* S. 67. — Die Steinkohlengrube Heinitz bei Saarbrücken, mit besonderer Beziehung auf ihre Wetterverhältnisse. *Desgl.* S. 53. — Die Wetterführung auf der Steinkohlengrube Maria bei

Höngen im Bergreviere Aachen. *Desgl.* S. 85. — Die Steinkohlengrube Hostenbach bei Saarlouis, mit besonderer Beziehung auf ihre Wetterverhältnisse. *Desgl.* S. 71. — Die Grubenabtheilung Dudweiler der Königl. Steinkohlengrube Dudweiler-Jägersfreude bei Saarbrücken, mit besonderer Beziehung auf ihre Wetterverhältnisse. *Desgl.* S. 62. — Die auf den fiscalischen Steinkohlengruben bei Saarbrücken in Gebrauch befindlichen Sicherheitslampen. *Desgl.* S. 70. — Die Wetterverhältnisse der Grube Gemeinschaft im Bergreviere Aachen, unter Berücksichtigung der einschlägigen Verhältnisse auf den damit zusammenhängenden Gruben Ath, Gouley, Teut und Königsgrube. *Desgl.* S. 75. — Herstellung und Prüfung von Sicherheitsmaafsregeln gegen schlagende Wetter. *Chem. Ztg.* 7 S. 246. — Exploration of mines after accidents. *Iron* 21 S. 561. — Improvements in safety lamps. *Desgl.* S. 114. — Ventilating mines by Electricity. *Desgl.* 22 S. 532. — Schlagende Wetter. *Dingl.* 247 S. 426.

5. **Verschiedenes.** BAGOT, electricity in mines. *Iron* 22 S. 219. — DURAND, les incendies dans les houillères. *Bull. min.* 12 S. 43. — DÜRRE, die Royal School of Mines in London. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 445. — v. ERNST, Montanindustrie Italiens. *Desgl.* S. 574. — FUCHS, coal and mineral deposits of Indo-China. *Iron* 22 S. 398. — FUCHS, gîtes de combustibles et gîtes métallifères de l'Indochine. *Ann. d. mines* VIII, 2 S. 185. — HASSLACHER, Bergwerksbetrieb, Hygiene-Ausstellung. *Ann. f. Gew.* 13 S. 23. — KOSMANN, Bergbau- und Hüttenindustrie auf der Hygiene-Ausstellung zu Berlin. *Berg Ztg.* 42 S. 413, 459. — ORIEULX, les grosses mines aux carrières de Lafarge. *Ann. d. mines* VIII, 3 S. 290. — PETERS, Tiefbau-Anlage. Bindweide. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 587. — Druck- und Bewegungs-Erscheinungen im Inneren trockenen Sandes. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 593. — Accidents in mines. *Eng.* 56 S. 83. — Bergbau in Polen. *Eisen Ztg.* 7 S. 821. — Deutscher Bergmannstag zu Dresden 1883. *Berg Ztg.* 42 S. 465, 471. — Internationale Ausstellung für Bergbau, Hüttenwesen und Keramik zu Madrid. *Desgl.* S. 276, 351. — Versuche und Verbesserungen bei dem Bergwerksbetriebe in Preufsen 1881. *Desgl.* S. 61. — Exploration of mines after accidents. *Iron* 21 S. 316. — Die Bergwerks-Industrie und Bergverwaltung Preufsens im Jahre 1882. *Z. Bergw.* 31 S. 450.

Bernstein. Färben von Bernstein. *Ind. Ztg.* 24 S. 327; *Z. f. Drechsler* 6 S. 66. — Bernsteinabfälle. *Desgl.* S. 149. — Entwickelung und Bedeutung der Bernsteingewinnung in Ostpreufsen. *Desgl.* S. 76.

Beryllium. VAN BEMMELN, Hydrate des Beryll-oxydes. *Pogg. Beibl.* 7 S. 332. — HARTLEY, spectrum of Beryllium. *J. chem. soc.* 43 S. 316. — HUMPIDGE, atomic weight of glucinum. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 137; *Pogg. Beibl.* 7 S. 633; *Chem. News* 47 S. 181. — REYNOLDS, atomic weight of glucinum or beryllium. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 248, 358; *Desgl.* S. 261; 48 S. 9.

Biegemaschinen. HOWERLDT's Plattenbiegmaschine. *Mitth. Seew.* 11 S. 585. — KENT, vertical plate-bendings rolls *Am. Mach.* 6 No. 32. — KIRCHEIS'sche Rohrbiegemaschine. *Ztg. Blechind.* 12 S. 33, 393. — KIRCHEIS'sche Kastenbiegemaschine. *Desgl.* S. 583. — RUSHWORTH, angle iron bending machine. *Engng.* 36 S. 147. — Verticale Biegemaschine. *Rundschau* 2 S. 277.

Bienenzucht. EPPLE, Gefahren der Bienenkönigin. *Bienen Z.* 2 S. 127. — ECKE, Königin-Absperrgitter. *Desgl.* S. 21. — GRAVENHORST, amerikanische Bienenstöcke. *Desgl.* S. 117, 125. — HUBERT, Zinkleisten für den Mobilbau. *Desgl.* S. 129. — HUBER, ist die Spinne ein Bienenfeind? *Desgl.* S. 5, 26. — KAEMPF, der Rahmenkasten. *Desgl.* S. 80. — KWIATKOWSKI, wirthschaftliche Einrichtung eines Schwarmes und dessen Wabenbau. *Desgl.* S. 61, 87, 109. — KOHNKE, Schwärmen und Kunstwaben. *Desgl.* S. 138. — LIEDLOFF, Arbeiten des Imkers. *Desgl.* S. 77. — LORSCHEID, verbesserte Rähmchen, wodurch die Absperrgitter wegfallen. *Desgl.* S. 37. — Der Bau der Bienenzellen nach Dr. K. MÖLLENDORF. *Presse* S. 519. — POLLMANN, Behandlung der Schwärme. *Bienen Z.* 2 S. 2. — REU, Schwärmen der Bienen. *Desgl.* S. 143. — REU, die Spinne als Bienenfeind. *Desgl.* S. 112. — REU, Durstnoth bei den Bienen. *Desgl.* S. 25. — REU, das Vereinigen der Bienen. *Desgl.* S. 18. — ROTHSCHÜTZ, Honigschleudermaschinen. *Desgl.* S. 89. — Der RAMOSZYNSKY'sche Rahmenstock oder russische Kasten. *Desgl.* S. 99. — THOMPSON, beehive track. *Sc. Am.* 49 S. 179. — THURNER, sonderbar schwärmende Bienen. Bienenwanderungen. *Bienen Z.* 2 S. 7. — Thierstaaten bei den Insecten. *Desgl.* S. 53, 65. — Gröfsere Bienenhäuser. *Desgl.* S. 64. — Die Anfertigung des Langstrohstockes. *Desgl.* S. 3, 12. — Tödtung der Königin durch die eigenen Bienen. *Desgl.* S. 6. — Bienenhäuser. *Desgl.* S. 28. — Vermehrung des Bienenstandes. *Desgl.* S. 30. — Gülle-Bienen. *Desgl.* S. 32. — Chlorkalk als Mittel gegen Mäuse auf dem Bienenstand. *Desgl.* S. 16. — Siebenbürger Bienenzucht. *Desgl.* S. 56, 63. — Cyprische Arbeitsbienen. *Desgl.* 2 S. 121. — Bienenwohnungen. *Desgl.* S. 66. — Tollkrankheit der Bienen. *Desgl.* S. 55. — Italienischer Bienenstand. *Desgl.* S. 120. — Beobachtungsstock. *Desgl.* S. 108. — Winterleben im Bienenstocke. *Presse* 1883 S. 545.

Bier, s. Hopfen, Gährung, Landwirthschaft. —

1. **Rohstoffe.** BRAUNGART, Beurtheilung des Hopfens als Braumaterial. *Mälzer* 1 S. 624. — CHODOUNSKY, Beobachtungen beim Verarbeiten verschiedener Gerstensorten. *Z. Brauw.* 6 S. 305. — DRECHSLER, Anbau der Gerste. *Mälzer* 2 S. 39. — LINTNER, Brauwässer. *Z. Spiritusind.* 6 S. 448; *Z. Brauw.* 6 S. 5. — LAWRENCE, treatment of starchy substances in relation to brewing. *Brew. J.* 19 S. 81. — MARKL, Verwendung des Reises zum Brauen. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 348; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 46. — NIELSEN, Cultur der Malzgerste. *Landw.* 8 S. 205. — POTT, Gerste-Anbau. *Bierbr.* 14 S. 534; *Z. Spiritusind.* 6 S. 749; *Hopfen Z.* 23 S. 185, 377, 399, 441, 451. — ROVARA, Beizen der Saatgerste. *Desgl.* S. 289. — SCHULTZE, Beurtheilung der Gerste als Braumaterial. *Bierbr.* 14 S. 153. — SCHWARZ, Gerstenanalysen. *Am. Bierbr.* 16 S. 99. — WOLFHEER, Aufbewahrung der Gerste in Silos. *Hopfen Z.* 23 S. 229. — ZETTERLUND, botanische und chemische Untersuchungen von Malzgerste verschiedener Länder. *Desgl.* S. 93. — Hopfencultur und Brauerei-Ausstellung in Saaz. *Hopfen Z.* 23 S. 819. — Gersten- und Hopfencultur sowie das Brauwesen in Californien. *Bierbr.* 14 S. 242. — Ungebrannte Gerste. *Hopfen Z.* 23 S. 391. — Nitrates in brewing water. *Brew. J.* 19 S. 228. — Mais zum Bierbrauen. *Hopfen Z.* 23 S. 769. — Vorbereitung des Mais zu Brauzwecken. *Prakt. Bierbr.* 1883 S. 594. — Nitrate im Brauwasser. *Hopfen Z.* 23 S. 240. — Gerste im Malz. *Dingl.* 249 S. 133. — Mais als Surrogat des Malzes zur Bierbrauerei. *Mälzer* 1 S. 612. — Selbsterhitzung des Hopfens. *Hopfen Z.* 23 S 200. — Beurtheilung des Hopfens als Braumaterial. *Bierbr.* 14 S. 88; *Am. Bierbr.* 16 S. 9. — Chevaliergerste. *Z. Brauw.* 6 S. 85. — Schweflige Säure zur Bekämpfung des Gerstenbrandes. *Hopfen Z.* 23 S. 362. — Gerstenculturversuche. *Desgl.* S. 762. — Veränderungen der Gerste beim Auswachsen. *Desgl.* S. 533. — Gerstenanalysen. *Desgl.* S. 265.

2. Mälzerei. AUBRY, ULRICH'sche Malzdarre nach Einhordensystem und Malzuntersuchungen. *Z. Brauw.* 6 S. 125. — ATKINSON, formation of diastase from grain by the action of moulds. *Brew. J.* 19 S. 156. — BEHREND, feuersichere Anlage bei Malzdarren. *Bierbr.* 14 S. 405. — BEHREND, Darrfeuerung mit Lufterhitzer. *Desgl.* S. 689. — BALLAND, les blés germés. *Compt. r.* 96, 1 S. 425. — BALCKE, Untersuchung von Malz. *Bierbr.* 14 S. 184. — COLEMAN & MORTON's step screen. *Brew. J.* 19 S. 349. — CHODOUNSKY, Gewichts- und Volum-Veränderung der Gerste beim Mälzen. *Hopfen Z.* 23 S. 443. — CHODOUNSKY, Veränderungen des Malzes beim Lagern. *Desgl.* S. 23. — CAVE, appareil agitateur pour cuves de malt. *Chron. ind.* 6 S. 21. — ENGELHART, moulin à écraser le malt. *Publ. Ind.* 29 S. 81; *Sc. Am. Suppl.* S. 6412. — FARSKY, Keimfähigkeit verregneter Gerste. *Am. Bierbr.* 16 S. 312. — FREE, malt steeping tank. *Brew. J.* 19 S. 53. — GRIESSMAYER, Mälzerei in Japan. *Hopfen Z.* 23 S. 397, 416. — GROSCHUP, Verarbeitung beregneter und ausgewachsener Gerste. *Desgl.* S. 337. — GRIESSMAYER, Malzalbuminoide. *Desgl.* S. 277, 325. — GUMBINNER, Mälzungsprocefs. *Brenn. Z.* 12 S. 17. — HANAMANN, Malzsurrogate aus Mais. *Mälzer* 2 S. 89. — HORN, Einfluſs des atmosphärischen Sauerstoffs auf den Darrprocefs. *Am. Bierbr.* 16 S. 356. — JESCHEK, GALLAND's pneumatische Darre. *Z. Brauw.* 6 S. 284. — KRAUS, Einfluſs des Verquellens der Samen auf das Wachsthum. *Hopfen Z.* 23 S. 344. — LANGER, Wärmeeffecte auf den Malzdarren. *Desgl.* S. 325. — LANGER, Werthbestimmung des Malzes. *Am. Bierbr.* 16 S. 199; *Bierbr.* 14 S. 598. 663. — LANGER, Vertheilung der Wärme auf der Malzdarre. *Desgl.* S. 271. — LIPPS, Maisch- und Aufhackmaschine. *Z. Brauw.* 6 S. 49. — LINTNER, Bestimmung der diastatischen Kraft des Malzes. *Z. Spiritusind.* 7 S. 37. — LINTNER, Malzbereitung. *Am. Bierbr.* 16 S. 102; *Z. Brauw.* 6 S. 25. — LEYSER, Verarbeitung von Gerste von ungewöhnlicher Beschaffenheit. *Mälzer* 2 S. 55. — LEYSER, mechanische Mälzerei. *Hopfen Z.* 23 S. 481. — LEYSER, Beurtheilung des Malzes. *Am. Bierbr.* 16 S. 181. — MAERCKER und KOBUS, Veränderungen der Gerste beim Auswachsen. *Desgl.* S. 245. — MICKEL und HANDWERCK, das Weichen der Gerste mit verschiedenem Wasser. *Zuckerind.* 8 S. 543. — MICHEL, Einfluſs des Keimens auf die Gerstenkornsubstanz und den Biercharakter. *Am. Bierbr.* 16 S. 263; *Hopfen Z.* 23 S. 497. — MICHEL, Einfluſs der Keimung auf die Bestandtheile der Gerstenkernsubstanz. *Desgl.* S. 391. — MARKL, Schwelkböden. *Desgl.* S. 187; *Organ Rübenz.* 21 S. 39. MORITZ und HARTLEY, Extraction des Malzes durch Wasser. *Hopfen Z.* 23 S. 117. — Darrmalzquetsche von NOVAK und JAHN. *Desgl.* S. 564. — PICKERT's Malzwender. *Desgl.* S. 336. — PLÖTZ, Bleichen des Malzes durch Schwefeln. *Desgl.* S. 117. — RUTSCHMANN, Gersteneinweichtrichter. *Desgl.* S. 35. — RUTSCHMANN, Reinigen und Sortiren der Gerste und Putzen und Schroten des Malzes. *Desgl.* S. 93. — STEINER, principles of malting. *Brew. J.* 19 S. 86. — Grain washing and steeping apparatus by STEINECKER. *Desgl.* S. 81. — SCHWARZ, TÖPFER'sche Malzdarre. *Am. Bierbr.* 16 S. 178. — SCHAFFER's magnetischer Separator für Malz. *Desgl.* S. 179. — SOUTHBY, Extraction des Malzes. *Desgl.* S. 206. — SIEWERT, Oxalsäure im Malze. *Desgl.* S. 301. — STOPES, principles of malting. *Brew. J.* 19 S. 124. — SOUTHBY, malt albuminoids. *Desgl.* S. 125. — SCHMIDT, Malzbereitung. *Desgl.* S. 1036. — SALADIN's apparatus for germinating barley. *Brew. J.* 19 S. 348. — SIEWERT, Oxalsäuregehalt des Malzes. *Hopfen Z.* 23 S. 714. — SCHREINER, Qualitätsverbesserung der zum Bierbrauen verwendeten Gerste. *Desgl.* S. 1078. — STEIN's Grünmalzsortirer. *Desgl.* S. 921. — STEINECKER, Weichstöcke. *Z. Brauw.* 6 S. 7. — SCHÖPFLEUTHNER, Maschine zum Entgrannen der Gerste. *Hopfen Z.* 23 S. 113. — THAUSING, Malzfabrikation. *Bierbr.* 14 S. 270. — THAUSING, Einfluſs des Malzes auf die Hefe und den Gährungsprocefs. *Am. Bierbr.* 16 S. 289. — THAUSING, Malzfabrikation für verschiedene Biersorten. *Hopfen Z.* 23 S. 325. — ULLIK, Behandlung der Malzkeime unter Hochdruck. *Am. Bierbr.* 16 S. 326. — ULLIK, Weichprocefs. *Desgl.* S. 78; *Hopfen Z.* 23 S. 59, 71; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 639. — ULRICH, die Malzdarre. *Masch. Constr.* 16 S. 223. — VELTEN, pneumatischer Keimapparat. *Hopfen Z.* 23 S. 988. — WOODS' cast iron malt kiln tiles. *Brew. J.* 19 S. 360. — WILSON & CO.'s wheel for connecting malt rollers. *Desgl.* S. 295. — Gröſsenverhältnisse der Malzkeller im Brauereibetriebe. *Mälzer* 3 S. 45. — Drying of malt. *Brew. Z.* 19 S. 85. — Das Mälzen der Neuzeit. *Z. Brauw.* 6 S. 99. — Erfahrungen mit Malzgerste. *Bierbr.* 14 S. 186. — Menge des anzuwendenden Weichwassers. *Bierbr.* 14 S. 273. — Verhütung des Stäubens des Malzgetreides. *Brenn. Z.* 12 S. 133. — Keimfähigkeit der Gerste. *Z. Spiritusind.* 6 S. 868. — Vorbereiten der Gerste für das Weichen. *Brenn. Z.* 12 S. 68. — Einrichtung von Malztennen. *Desgl.* 12 S. 77. — Länge des Blattkeimes beim Malze. *Mälzer* 2 S. 127. — Gepreſstes Malzmehl. *Am. Bierbr.* 16 S. 109. — Weight of malt. *Brew. J.* 19 S. 122. — Mechanische Mälzerei. *Hopfen Z.* 23 S. 350. — Paraffiniren der Malzschaufeln. Doppeltschwefligsaurer Kalk in der Mälzerei. *Desgl.* S. 778. — Amerikanische Malzdarre. *Desgl.* S. 218. — Darren des Malzes im geschlossenen Raume. *Bierbr.* 14 S. 563. — Paraffiniren der Malzschaufeln. *Desgl.* S. 476. — Weichen bei steigender Temperatur des Weichwassers. *Desgl.* S. 441. — Fein- und Grob-Schroten des Malzes. *Desgl.* S. 386. — Staubexplosionen beim Malzschroten. *Hopfen Z.* 23 S. 714. — Quellen der Gerste. *Z. Spiritusind.* 7 S. 22. — Diastatische Kraft der Malzkeime. *Am. Bierbr.* 17 S. 17. — Verarbeitung von Gerste. *Hopfen Z.* 23 S. 392. — Einweichen der Gerste bei steigender Temperatur. *Desgl.* S. 799. — Verarbeitung der s. g. speckigen oder glasigen Gerste. *Desgl.* S. 808. — Reinigen der Malzräume. *Brenn. Z.* 12 S. 169. — Malzfabrik. *Hopfen Z.* 23. S. 278. — Aufbewahrung von Malz. *Desgl.* S. 269. — Salicylsäure gegen das Schimmeln der Gerste auf der Tenne. *Desgl.* S. 501. — Keimfähigkeit der Gerste. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1057. — Aufbewahrung von trocknem Malz. *Brenn. Z.* 12 S. 34. — Gerste-Reinigungs- und Sortirmaschine „Omnia". *Hopfen Z.* 23 S. 129. — Presence of starch in wort. *Brew. J.* 19 S. 84. — Untersuchungen von Braugersten. *Z. Brauw.* 6 S. 1. — Beurtheilung der Braugerste. *Hopfen Z.* 23 S. 17. — Anwendung von Kalk, schwefliger Säure oder doppelschwefligsaurem Kalk, um dumpfige Gerste geruchfrei zu machen. *Desgl.* S. 105. — Aufbewahrung des Malzes. *Desgl.* S. 63. — Erhaltung des Malzaromas. *Desgl.* S. 200. — Neue Malzdarren. *Z. Bauhandw.* 27 S. 50. — Das Paraffiniren der Malzschaufeln um sie trocken, geruchlos une rein zu halten. *Landw. W.* 9 S. 370.

3. Maischen und Hopfen. ARNOLD, Hopfengeben zur Bierwürze. *Hopfen Z.* 23 S. 993. — AMPT, DEINHARDT's Hopfen-Sudmethode. *Desgl.* 662, 803. — ADOLF, die DEINHARDT'sche Hopfen-Sudmethode. *Am. Bierbr.* 16 S. 277. — BEHREND, BUHMANN und WIESE's Abläuterungsapparat. *Bierbr.* 14 S. 693. — BAUER, Schüttung und Temperaturgrenzen bei verschiedenen Maischprocessen. *Desgl.*

S. 353. — BEHREND, Maischmaschinen. *Desgl.* S. 623, 657. — BUCKNALL's wort circulator and convertor. *Brew. J.* 19 S. 356. — BUXTON & THORNLEY's shive turning machine. *Desgl.* S. 354. — CREUZBURG, Infusionsverfahren. *Hopfen Z.* 23 S. 345. — DEINHARDT's Braupfanne zum Hopfenkochen. *Desgl.* S. 491. — DEINHARDT's Hopfen-Sudmethode. *Desgl.* S. 613, 753; *Am. Bierbr.* 16 S. 237; *Brew. J.* 19 S. 350. — GERNER, Hopfen-Extractionsapparat. *Hopfen Z.* 23 S. 921. — GRIESSMAYER, DEINHARDT's Hopfen-Sudmethode. *Desgl.* S. 831. — Sudverfahren. *Desgl.* S. 327. — GILLMANN's mash ton strainer plates. *Brew. J.* 19 S. 21. — HEINZERLING, Maischverfahren und Zuckerinvertirungsapparat. *Bierbr.* 14 S. 470. — JOHANNESSON, die Läuterapparate von WELZ, RITTNER und STEINECKER. *Hopfen Z.* 23 S. 247. — JERICKA, Sud- und Gährverfahren. *Mälzer* 2 S. 19. — JESCHEK, Kessel- oder Pfannenmaischen. *Z. Brauw.* 6 S. 65. — KOCH, Abläutern der Träber. *Bierbr.* 14 S. 511. — KREUSLER, Hopfensparsysteme. *Am. Bierbr.* 16 S. 222. — LEYSER, der MÖLLER'sche Brauapparat. *Hopfen Z.* 23 S. 317. — LAWRENCE's Maischverfahren. *Desgl.* S. 278. — LIPPS, Maisch- und Aufhackmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 224. — REUTER, Abläutern und Aufhacken der Träber. *Prakt. Bierbr.* 1883 S. 601. — REUTER, das Anschwänzen auf den Würzespiegel. *Bierbr.* 14 S. 201. — RUTSCHMANN, Hopfenersparnifs. *Am. Bierbr.* 16 S. 45. — SCHNEIDER, Untersuchungen über das Verfahren, den Hopfen mehrere Male zum Würzesieden zu gebrauchen. *Desgl.* S. 325. — SCHWARZ und WEINGÄRTNER, Extraction von stickstoffhaltigen Körpern beim Maischen und „Anschwänzen". *Desgl.* S. 253. — SCHWARZ, „Anschwänzen" der Treber. *Desgl.* S. 133. — SCHWARZ, das Hopfen der Rohfruchtwürzen. *Desgl.* S. 7. — Hopfenzerkleinerungsapparat von FELIX und SLAMA. *Desgl.* S. 73. — SCHNEIDER, mehrmalige Benutzung des Hopfens zum Würzesieden. *Bierbr.* 14 S. 529. — VINE, steam and fire boiling in breweries. *Brew. J.* 19 S. 431. — MELZ und RITTNER'sche Läuterapparate. *Bierbr.* 14 S. 10. — ZIMMER's Sudhaus. *Hopfen Z.* 23 S. 542. — ZIMMER, Brauverfahren unter Benutzung von Malzmehl. *Am. Bierbr.* 16 S. 293. — Hopfenersparung. *Desgl.* S. 9; *Hopfen Z.* 23 S. 14; *Z. landw. Gew.* 3 S. 193. — Kochsalz, Harz und Pech als Klärmittel der Würze. *Prakt. Bierbr.* 1883 S. 595. — Garkochen der Würze. *Desgl.* S. 576. — Ebullition of wort. *Brew. J.* 19 S. 122. — High mashing temperatures. *Desgl.* S. 229. — Effect of liquidity of mash upon yield of extract. *Desgl.* S. 85. — Maischekochen auf Zeit, Jodprobe und Bruch. *Mälzer* 2 S. 35. — Bier nach dem Infusionsverfahren. *Am. Bierbr.* 16 S. 76. — Salicylsäure beim Maischen. *Desgl.* 17 S. 18. — Reinigung eiserner Senkböden. *Hopfen Z.* 23 S. 968, 980. — Kochen der Würze mit Dampf oder Feuer. *Desgl.* S. 821. — Würzefiltration über Hopfen. *Desgl.* S. 501. — Bierwürze als Frostsalbe. *Desgl.* S. 17. — Gedeckte Bierpfannen. *Desgl.* S. 200. — Würzefiltration. *Desgl.* S. 76. — Garkochen der Würze. *Desgl.* S. 114. — Herstellung von Bierwürzen. *Desgl.* S. 165, 157. — Kleinrussisches Süfsbier. *Desgl.* S. 5. — Hopfenkochen und Hopfenersparnifs. *Desgl.* S. 40. — Hopfenbedarf beim Verbrauen von Rohfrucht. *Desgl.* S. 89. — Hopfenextracte für die Brauerei. *Am. Bierbr.* 17 S. 13. — Alkoholisiren des Hopfens. *Desgl.* 16 S. 270. — Hopfenzerreifsmaschine. *Desgl.* S. 63. — Pfannenmaischen. *Desgl.* S. 72. — Hopfen des Bieres. *Desgl.* S. 63. — Röthliche Farbe der Würze. *Bierbr.* 14 S. 259. — Nachtheile des neuen Hopfens (Trübung des Bieres). *Mälzer* 1 S. 658. — Ablafshahn zum Ablassen und Abläutern der Würzen. *Erfind.* 10 S. 122.

4. **Kühlung.** BANDELOT, appareil réfrigérant pour brasseries. *Ann. ind.* 15, 1 S. 441. — KREIS, Zusammensetzung des Kühlgelägers. *Am. Bierbr.* 16 S. 45; *Hopfen Z.* 23 S. 5. — LIPPS, Kühlschiffventile. *Desgl.* S. 358. — SCHWARZ, Trübung der Bierwürzen beim Erkalten (durch Glutin oder Fett). *Am. Bierbr.* 16 S. 217, 285. — ZALOZIEKI's Centrifugal-Kühlmaschine. *Desgl.* S. 300; *Bierbr.* 14 S 347. — ZIMMER, Kühlanlage mit Benutzung der Centrifuge. *Hopfen Z.* 23 S. 418. — ZIMMER's Kühlanlage ohne Kühlschiff. *Landw. W.* 9 S. 245. — ZIMMER, Kühlanlage mit Würzefilter. *Hopfen Z.* 23 S. 417. — ZOLLER, Schwimmer und Temperatur-Regulator. *Am. Bierbr.* 16 S. 11. — Verbesserung der Eiskeller. *Brenn. Z.* 12 S. 78. — Kühlapparate. *Hopfen Z.* 23 S. 248. — Kühlung durch Eis. *Desgl.* S. 622.

5. **Gährung,** s. Art. Gährung, Hefe. BAUER, gährungshemmende Substanzen. *Bierbr.* 14 S. 416. — BINZ' Gährpfeife resp. Transportgährspund. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 202. — CONRAD, Controle der Nachgährung. *Hopfen Z.* 23 S. 349. — DELBRÜCK, Gährungsführung und Leben der Hefe. *Bierbr.* 14 S. 180. — DELBRÜCK, Gährungsführung in der Brauerei. *Hopfen Z.* 23 S. 206. — GÖGER, Gröfse der Gährbottiche. *Desgl.* S. 150. — GRIESSMAYER, die Flüssigkeit von MARCUS (doppelkohlensaures Natron). *Desgl.* S. 2, 13. — HANSEN, Physiologie und Morphologie der Alkoholfermente. *Desgl.* S. 807, 821. — HANSEN, die alkoholischen Fermente. *Z. Brauw.* 6 S. 440. — LIKEY, Auswahl der Hefe beim Zeugwechsel. *Hopfen Z.* 23 S. 189. — LINTNER, Gährung und Hefe. *Z. Brauw.* 6 S. 437. — Flüssigkeit von MARCUS. *Am. Bierbr.* 16 S. 72. — REHAK, Vergährungsgrad der Würzen. *Hopfen. Z.* 23 S. 731; *Am. Bierbr.* 16 S. 230. — REHACK, Erscheinungen in der Brauereipraxis (Gährungsdauer etc.) *Desgl.* S. 42. — SCHWARZ, Gährungsführung für haltbare Flaschen- und Export-Biere. *Prakt. Bierbr.* 1883 S. 569. — SALAMONY, verschiedene Arten der Gährung. *Brew. J.* 19. S. 392. — SCHROEDER, Ober- und Unterhefe. *Hopfen Z.* 23 S. 575. — STAHLSCHMIDT's Paraffiniren der Gährbutten. *Am. Bierbr.* 16 S. 232. — SCHIFFMANN, Zusatz der Hefe zur Maische. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1037. — THAUSING, Einfluss des Hopfens auf die Gährung. *Hopfen Z.* 23 S. 1069. — WIEDRING, Hefewechsel. *Desgl.* S. 109. — Herführen des Zeuges und Darauflassen des Bieres. *Mälzer* 2 S. 53. — Reinigung der Gährbottiche. *Bierbr.* 14 S. 417. — Gährungsführung bei Flughefe. *Desgl.* S. 155. — Heben der Hefe beim Anstellen des Bieres. *Bierbr.* 14 S. 543. — Ununterbrochener Gebrauch der Hefe. *Desgl.* S. 635. — Gährbottiche mit Deckel. *Desgl.* S. 437. — Verwerthung der abhängigen Bierhefe. *Hopfen Z.* 23 S. 351. — Form der Gährbottiche. *Desgl.* S. 766. — Glasiren der Gährbottiche. *Desgl.* S. 361. — Abnahme der Kräusendecke. *Desgl.* S. 362. — Paraffinirte Gährbottiche. *Desgl.* 23 S. 545. — Gährbottiche mit Deckel. *Desgl.* 812. — Obergährige und untergährige Biere. *Desgl.* 273. — Nutzbarmachung der Hefe. *Erfind.* 10 S. 270. — Zweckmäfsigste Gröfse der Gährbottiche. *Hopfen Z.* 23 S. 131. — Abheben der Decke während der Gährung. *Desgl.* S. 29. — Vermengung der Samenhefe mit Spiritus vor ihrer Verwendung. *Mälzer* 1 S. 666. — Anwendung von doppelkohlensaurem Natron bei der Gährung (Liquide MARCUS). *Hopfen Z.* 23 S. 63, 76. — Paraffiniren der Gährbottiche. *Erfind.* 10 S. 553. — Sluggish fermentation. *Brew. J.* 19 S. 122. — Motion in microscopic organismus in beer and yeast. *Desgl.* S. 122.

6. Conservirung und Krankheiten des Bieres. BARRAL, Salicylsäure im Bier und Wein. *Hopfen Z.* 23 S. 701. — BAUER, Bierconservirungs-Versuche. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 49. — BEHREND, Pasteurisiren des Bieres. *Bierbr.* 14 S. 231, 263. — BERSCH, Paraffiniren von Lagerfässern. *Desgl.* S. 243. — Pasteurisirapparat von BOLDT u. VOGEL. *Hopfen Z.* 23 S. 286; *Landw. W.* 9 S. 207. — FRANK, beim Pasteurisiren des Flaschenbieres entstehender Druck. *Mälzer* 2 S. 23. — GRIESSMAYER, MARCUS' Flüssigkeit. *Z. Brauw.* 6 S. 173. — HOLZNER, Bierklärungs- und Conservirungsmittel. *Bierbr.* 14 S. 159. — HANSEN, Krankheiten des Bieres durch alkoholische Fermente. *Z. Brauw.* 6 S. 477. — HANSEN, die durch Hefepilze verursachten Krankheiten des Bieres. *Hopfen Z.* 23 S. 751. — HORN, Verlust an Glanz und Geschmack bei alten Bieren. *Am. Bierbr.* 17 S. 11. — JERICKA, Klärung des Bieres durch Späne und Holzcellulose. *Mälzer* 1 S. 628. — LANGE, Kohlensäure-Absorption im Biere. *Am. Bierbr.* 17 S. 20. — REHAK, Erscheinungen in der Brauereipraxis (Späne zum Klären des Bieres etc.) *Desgl.* 16 S. 42. — SCHWARZ, Verbesserung der Wirkung der Klärspäne. *Desgl.* S. 193. — SCHWARZ u. WEINGÄRTNER, Conservirung des Bieres. *Desgl.* 17 S. 4, 187. — SCHNEIDER, Bierklärung. *Bierbr.* 14 S. 691. — SCHWARZ, das Pasteurisiren des Bieres und die Trübung des pasteurisirten Bieres. *Hopfen Z.* 23 S. 227; *Am. Bierbr.* 16 S. 3, 34. — SCHWARZ, der Spiral-Span (zum Klären des Bieres). *Hopfen Z.* 23 S. 250. — TIETZE, Verwendung der Salicylsäure in der Bierbrauerei. *Am. Bierbr.* 16 S. 74. — WEINGÄRTNER, Wasserstoffsuperoxyd als Conservirungsmittel für Bier. *Desgl.* S. 287; 321; *Hopfen Z.* 23. S. 885. — Glycerin als Zusatz zum Bier. *Bierbr.* 14 S. 602. — Zusatz von doppelkohlensaurem Natron zum Biere. *Am. Bierbr.* 16 S. 248. — Verschliefsen der Bierflaschen beim Pasteurisiren. *Hopfen Z.* 23 S. 345. — Turbidity of beer. *Brew. J.* 19 S. 84, 122. — Klärung von Bier mittelst Hausenblase. *Z. Brauw.* 6 S. 267; *Hopfen Z.* 23 S. 755. — Schaalwerden des Bieres. *Desgl.* S. 359. — Wirkung der Klärspäne. *Mälzer* 1 S. 632. — Paraffinirte Dichtungsläppchen für Spunde. *Hopfen Z.* 23 S. 117. — Salicylsäure in der Brauerei. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 65. — Pasteurisiren von Fafsbier. *Hopfen Z.* 23 S. 121. — Pasteurisiren des Bieres. *Desgl.* S. 248, 885.

7. Kellerwirthschaft. BEHREND, Apparate zum Abziehen des Bieres. *Bierbr.* 14 S. 233. — BOLDT's & VOGEL's Fafs-Füllapparat. *Am. Bierbr.* 16 S. 247. — DOKOWICZ, Universalspund mit Ventilen von eigener Dichtung. *Hopfen Z.* 23 S. 721; *Bierbr.* 14 S. 377. — EHRICH, Fassen des Bieres. *Desgl.* S. 604. — GONGY, machine à tirer les brire. *Technol.* 44 S. 70. — HOLZHÄUSER, Verpackung von Flaschenbier. *Hopfen Z.* 23 S. 208. — KANITZ's Fafsglasur. *Desgl.* S. 221. — LEGRAND's eiserne Fässer. *Desgl.* S. 117. — LUGER's Biergläser zum Versand. *Mälzer* 1 S. 662. — MARKL, Dampfpichapparate nach GALLAND. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 47. — ROSENBERG, Ventilation der Kellerlocalitäten und Einrichtung derselben mit Obereis. *Bierbr.* 14 S. 296. — SCHROEDER's Lager-, Gähr- und Eiskeller. *Hopfen Z.* 23 S. 147. — WIED, Schädlichkeit des Wasserzusatzes zum fertigen Bier. *Desgl.* S. 170. — Prüfung des Fafspeches und Paraffins auf geschmackgebende Bestandtheile. *Desgl.* S. 912. — Herstellung von Flaschenbier. *Desgl.* S. 811. — Luftdichte Verspundung. *Bierbr.* 14 S. 151. — Reinigen der Bottiche vom Bierstein. *Desgl.* S. 155. — Natürliche und Kunstverkorkung. *Desgl.* S. 274. — Bierfiltration durch Imprägnirfilter. *Desgl.* S. 537. — Farbe und Boden der Bierflaschen. *Prakt. Bierbr.* 1883 S. 600. — Behandlung von Flaschenbieren. *Desgl.* S. 597. — Steam heat for cleansing. *Brew. J.* 19 S. 85. — Bottling of beer. *Desgl.* S. 122. — Die Vorzüge des Lagerbieres. *Z. Brauw.* 6 S. 101. — Wolkige Trübung des Bieres. *Am. Bierbr.* 16 S. 63. — Spundapparate. *Desgl.* S. 16. — Wassererspariifs beim Spülen. *Hopfen Z.* 23 S. 75. — Die deutsche Fafsindustrie. *Desgl.* S. 167. — Ventilation und Einrichtung der Kelleranlagen mit Obereis. *Erfind.* 10 S. 396. — Zur Versendung von Bier geeignete Biergläser. *Am. Bierbr.* 16 S. 45. — Anstreichen der Eiskeller mit Carbolineum. *Hopfen Z.* 24 S. 161. — Kellerbeleuchtung. *Desgl.* S. 181.

8a. Untersuchungen in der Brauereitechnik. AUBRY, Säurebestimmung der Würze und des Bieres. *Mälzer* 2 S. 25. — BUNGENER und FRIES, Bestimmung des Stärkegehaltes der Gerste. *Am. Bierbr.* 16 S. 92; *Hopfen Z.* 23 S. 109, 131. — BETTEL, apparatus for determination of nitrogen in worts and beers. *Brew. J.* 19 S. 121. — BALCKE, Extractbestimmung. *Hopfen Z.* 23 S. 207. — BAUER, Bestimmung der verzuckernden Kraft des Malzes. *Bierbr.* 14 S. 567; *Am. Bierbr.* 16 S. 270. — BELOHOUBEK, Geschichte des Saccharometers und seine Bedeutung für die Brauerei. *Desgl.* S. 244. — BRAUNGART, Beurtheilung des Hopfens als Braumaterial. *Mälzer* 2 S. 119; *Z. Brauw.* 6 S. 176. — CHODOUNSKY, Versuche über Braugerste. *Desgl.* S. 382. — DOKOWICZ, Extract- und Würzeberechnungen. *Bierbr.* 14 S. 385. — FAULKNER, determination of tannic acid in hops. *Brew. J.* 19 S. 162. — GRIESSMAYER, Malzpeptone. *Hopfen Z.* 23 S. 13. — GRIESSMAYER, Verhältnifs von Maltose zu Dextrin in Würzen und Bieren. *Desgl.* S. 733. — HOLZNER, Unterschiede der Extracttabelle von BALLING, STEINHEIL und SCHULTZE. *Z. Brauw.* 6 S. 67; *Z. Spiritusind.* 6 S. 448. — JUNGK, schnelle Bestimmung des Werthes von Malzextract. *Apoth. Z.* 4 S. 256. — KRUIS, Extractbestimmungen im Malze. *Am. Bierbr.* 16 S. 323; *Z. Spiritusind.* 6 S. 921; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 707; *Hopfen Z.* 23 S. 1010 — KLEINERT, die Alkoholbestimmung bei Bieruntersuchungen nach der halymetrischen Methode. *Z. anal. Chem.* 22 S. 505. — KNIGHT, tannin in hop substitutes. *Brew. J.* 19 S. 203. — LINTNER, werthbestimmende Eigenschaften der stickstoffhaltigen Bestandtheile der Gerste und des Malzes. *Z. Spiritusind.* 6 S. 997; *Mälzer* 1 S. 634. — LÖW u. GRIESSMAYER, Verhältnifs von Eiweifs zu Pepton. *Am. Bierbr.* 16 S 47; *Hopfen Z.* 23 S. 21. — LEYSER, Beurtheilung des Malzes. *Desgl.* S. 333. — LANGER, Werthbestimmung des Malzes. *Desgl.* S. 673. — LANGER, Kohlensäureabsorption im Biere. *Z. Brauw.* 6 S. 329, 353. — MAERCKER, Gersten-Analysen. *Hopfen Z.* 23 S. 971. — MAY, Saccharometry. *Brew. J.* 19 S. 194. — MORITZ u. HARTLEY, Einfluís von verschiedenartigem Wasser auf die Extraction von Eiweifsstoffen aus dem Malze. *Desgl.* S. 91; *Bierbr.* 14 S. 161. — MICHEL, Untersuchung des Malzes. *Desgl.* S. 684. — MORITZ u. LEE, hop tannin and malt albumenoids. *Brew. J.* 19 S. 193. — PRIOR, Hopfenuntersuchungen. *Bierbr.* 14 S. 352; *Hopfen Z.* 23 S. 440, 532. — SCHULTZE's Extracttabelle. *Z. Brauw.* 6 S. 10. — SCHNEIDER, Extractgehalt und Ausbeute. *Bierbr.* 14 S. 8. — SCHWARZ, Gersten-Analysen. *Hopfen Z.* 23 S. 435; *Am. Bierbr.* 16 S. 65, 129. — ULLIK, die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Malzes, der Würzen, des Bieres und Brodes. *Desgl.* S. 36. — ZETTERLUND, botanische und chemische Untersuchung von Malzgerste verschiedener Länder. *Hopfen Z.* 23 S. 81. — Untersuchungen von Braugersten. *Desgl.* S. 139; *Z. Spiritusind.* 6 S. 448. — Analyse eines Weich-

wassers aus einer Mälzerei. *Mälzerei* 1 S. 658. — Stickstoffgehalt der Bierwürze. *Hopfen Z.* 23 S. 809. — Nachweis der schwefligen Säure im Hopfen. *Bierbr.* 14 S. 145. — Unterscheidung von altem und neuem Hopfen in Prefsmustern. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 20. — Erkennung geschwefelten Hopfens. *Hopfen Z.* 23 S. 675.

8b. **Untersuchung des Bieres.** AMTHOR, Glyceringehalt des Bieres. *Mälzer* 2 S. 3. — AUBRY, Verwendung des Ebullioskop von VIDAL-MALLIGAND zur Bieranalyse. *Rep. an. Chem.* 3 S. 339. — AUBRY, Glycerinbestimmung im Biere. *Mälzer* 2 S. 25. — BORGMANN, Verhältnifs zwischen Glycerin und Alkohol im Biere. *Hopfen Z.* 23 S. 1045; *Z. an. Chem.* 22 S. 532; *Z. Brauw.* 6 S. 453. — BUCHNER, Untersuchung angeblich colchicinhaltigen Bieres. *Desgl.* S. 232. — FLÜHLER, Säurebestimmung im Malze und Biere. *Hopfen Z.* 23 S. 353. — GRIESSMAYER, Kohlensäuregehalt der Biere. *Desgl.* S. 931. — JOHANESSON, Bestimmung des Alters der Biere. *Desgl.* S. 761; *Z. landw. G.* 3 S. 152. — LINTNER u. a., Bieranalysen. *Z. Brauw.* 6 S. 439. — LANDMANN, Destillationsapparat für Alkoholbestimmungen. *Desgl.* 6 S. 349. — SCHWARZ, Kritik einer Methode der Bieranalyse und der Bestimmung des Stärkegehaltes der Gerste. *Am. Bierbr.* 17 S. 8. — SCHWARZ, Messing in Altbier. *Rep. an. Chem.* 3 S. 291. — SCHRÖDER, Nachweis des doppelkohlensauren Natrons im Bier. *Pharm. Centralh.* 24 S. 243; *Hopfen Z.* 23 S. 483. — THIEL, Bierverfälschung. *Desgl.* S. 289, 305, 400, 420. — Bieranalysen. *Desgl.* S. 380; *Am. Bierbr.* 16 S. 50. — Salt in beer. *Brew. J.* 19 S. 122. — Säure starker Biere. *Bierbr.* 14 S. 510. — Sprit im Biere. *Desgl.* S. 210. — Analysen von Bier aus Brauereien und Bierhäusern. *Z. Brauw.* 6 S. 119. — Kohlensäuregehalt der schaalen Biere. *Bierbr.* 14 S. 150. — Acidity of strong beers. *Brew. J.* 19 S. 84. — Loss of gravity (of the beer). *Desgl.* S. 82. — Verfälschung von Bier durch Süfsholz. *Hopfen Z.* 23 S. 500. — Bestimmung der Säure in dunkelgefärbten Bieren. *Am. Bierbr.* 16 S. 329. — Vereinbarungen betr. Untersuchung und Beurtheilung des Bieres. *Hopfen Z.* 23 S. 1066.

9. **Nebenproducte.** BERSCH, Verwerthung der Nebenproducte der Bierbrauerei. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 55, 63. — BAUER, Verwerthung von Brauereiabfällen. *Bierbr.* 14 S. 211, 238. — MÜLLER, ausgewachsene Gerste als Pferdefutter. *Hopfen Z.* 23 S. 139. — MORITZ und HARTLEY, chemische Zusammensetzung der Bierträber. *Bierbr.* 14 S. 236. — SCHWARZ, Conservirung der Bierträber. *Am. Bierbr.* 16 S. 322. — WOLFF, Brauereiabfälle als Futtermittel. *Hopfen Z.* 23 S. 139. — ZUCKER, Biertreberkuchen-Apparat. *Desgl.* S. 187. — Verwerthung der Trebern. *Bierbr.* 14 S. 440. — Biertreberconservirung und Biertreberkuchen. *Mälzer* 1 S. 638. — Getrocknete Biertreber. *Hopfen Z.* 23 S. 998. — Verwerthung des ausgekochten Hopfens. *Bierbr.* 14 S. 505. — Verwerthung der abgängigen Hefe in der Brauerei. *Desgl.* 14 S. 207.

10. **Verschiedenes.** AUBRY, Beziehungen der Chemie zur Brauerei. *Z. Brauw.* 6 S. 281. — Brasserie BAILLET. *Ann. ind.* 15, 2 S. 491. — BERGHAUS, das englische Bier. *Hopfen Z.* 23 S. 350. — — BECK, Einfluss des Lichtes auf Bier. *Bierbr.* 14 S. 631; *Mälzer* 2 S. 25. — BEHREND, Bierbrauereianlage. *Z. Bauhandw.* 27 S. 90. — CAVES, brewing appliances. *Sc. Am. Suppl.* S. 5839. — CHODOUNSKY, Brauereipraxis. *Hopfen Z.* 23 S. 389. — EMMERICH, Bierdruckapparate, Brauutensilien etc. *Desgl.* S. 606. — FRINGS, alkoholfreies Malzgetränk als Ersatz des Bieres. *Desgl.* S. 17. — GRIESSMAYER, Brauerei in Japan. *Desgl.* S. 428. — HOLZNER, die Chemie im Biere. *Z. Brauw.* 6 S. 50. — LANDERER, Bierbrauerei in Griechenland. *Am. Bierbr.* 16 S. 280. — LINTNER, zymotechnische Rückblicke. *Z. Brauw.* 6 S. 397, 417, 483. — MICKEL, Vollmundigkeit des Bieres. *Desgl.* S. 185. — STEINECKER, Betriebsstörungen in der Brauerei und ihre Beseitigung. *Desgl.* S. 261. — SWAN-brewery, Walham Green. *Engng.* 36 S. 6; *Eng.* 55 S. 494; 56 S. 29. — SCHAFFER, Schweizerisches Ingwerbier. *Am. Bierbr.* 16 S. 281. — STOPES, ingredients of beer. *Brew. J.* 19 S. 337. — STOPES, Einfluss der Temperatur in der Brauerei. *Desgl.* S. 202. — SCHNEIDER, Brauerei-Praxis (Keimfähigkeit, Maischprocefs, Gährversuche, Conservirung des Bieres, Pechgeschmack, Reinigung der Abwässer). *Hopfen Z.* 23 S. 409. — STEINER, englische Braupraxis. *Z. Brauw.* 6 S. 165. — SALAMON, visit to a North German brewery. *Brew. J.* 19 S. 335, 392. — VOGEL, das Bier (culturhistorische Studie). *Mälzer* 2 S. 117. — WIESNER, Kräuterbiere. *Hopfen Z.* 23 S. 417. — WIESNER, das Bier vom Jahre 1300—1500. *Desgl.* S. 378. — WILD, Schädlichkeit des Wasserzusatzes zu fertigem Bier. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 49. — The brewing exhibition. *Engng.* 36 S. 375; *Iron* 22 S. 371. — Die Verschiedenheit im Geschmack des Bieres. *Hopfen Z.* 23 S. 6. — Pechgeschmack des Bieres. *Desgl.* S. 160. — Die Farbe des Bieres. *Bierbr.* 14 S. 3. — Bieraroma (Geheimmittel). *Am. Bierbr.* 17 S. 18. — Use of metals in breweries. *Brew. J.* 19 S. 82. — Well park brewery, Exeter. *Eng.* 56 S. 227. — Verbrauch deutschen Bieres in Japan. *Bierbr.* 14 S. 240. — Brewing in Russia. *Brew. J.* 19 S. 169. — Bierbereitung zu Anfang des 18. Jahrhunderts. *Z. Brauw.* 6 S. 198, 218, 238, 252, 270. — Englische Porterfabrikation. *Hopfen Z.* 23 S. 359. — Bierbrauerei in Griechenland. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 121. — Farbe des Bieres. *Hopfen Z.* 23 S. 600. — Export-Brauerei *Tivoli* in Eidelstedt bei Hamburg. *Desgl.* S. 1067. — Kärntner Steinbier. *Desgl.* S 269. — Schweizerisches Ingwerbier. *Desgl.* S. 500. — Die erste englische Lagerbier-Brauerei in London. *Desgl.* S. 371. — Kleinrussisches Süfsbier. *Mälzer* 2 S. 93. — Verhalten des alten Bieres zu Messing. *Desgl.* S. 1069.

Bitterstoffe. ADRIAN und MOREAUX, Quassiin und seine Darstellung in amorpher und krystallischer Form. *Apoth. Z.* 4 S. 320. — S. CANNIZZARO, sui prodotti di decomposizione dell' acido santonoso. *Gaz. chim. it.* 13 S. 385. — HENCKE, Colocynthin. *Apoth. Z.* 4 S. 160.

Blech, Blechbearbeitung. CRAIG, plate-flattening machine. *Mech. World* 15 S. 230. — CHENOT, marteau à platiner les tôles. *Ann. ind.* 15, 1 S. 208. — DONNAY's Blechschere. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 144; *Dingl.* 248 S. 270. — GAUTIER, l'acier et la fabrication du fer blanc. *Gén. civ.* 4 S. 121. — JACOBI, Festigkeitsergebnisse bei englischen Schiffsblechen. *Stahl* 3 S. 678. — NORTON, tin can machinery. *Sc. Am. Suppl.* S. 6346; *Am. Mach.* 6 Nr. 28. — STOLL, Fabrikation des Weifsblechs. *Ind. Ztg.* 24 S. 476. — TRUBSHAW, Weifsblechfabrikation in England. *Iron & Steel I.* 1883, 1 S. 252; *Ann. f. Gew.* 12 S. 260; *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 582; *Mech. World* 15 S. 382; *Iron* 21 S. 545; *Iron A.* 31 No. 23; *Eisenzlg.* 4 S. 871; *Stahl* 1883 S. 473; *Chron. ind.* 6 S. 493. — Behandlung von nickelplattirtem Eisenblech und Nickelblech. *Maschinenb.* 18 S. 345. — Quality of tin plates. *Iron A.* 32 No. 18. — Das Trägerwellblech und seine Verwendung. *Ztg. Blechind.* 12 S. 91; *Polyt. Z.* 11 S. 301. — Bezeichnung der Bleche. *Eisen-Ztg.* 4 S. 687. — Kupferblechbedachungen. *Ztg. Blechind.* 12 S. 614. — Blechbearbeitungsmaschinen. *Masch. Constr.* 16 S. 265; *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 54. — Die heutige Weifsblechfabrikation. *Ztg. Blechind.* 12 S. 312. — Die ver-

schiedenen Bleche. *Desgl.* S. 427. — Die Sickenmaschine. *Desgl.* S. 9.

Blei. 1. **Blei.** CRAMER VON CLAUSBRUCH, Mittheilungen über die Verarbeitung Oberharzer Bleierzschliege auf der Kgl. Silberhütte zu Altenau am Harz. *Z. Bergw.* 31 S. 26; *Chem. Ztg.* 7 S. 356. — DIEHL, Bestimmung des Bleis als chromsaures Blei. *Chem. Ind.* 6 S. 157. — FROST, Bleischmelzwerke in Colorado. *Berg. Ztg.* 42 S. 388. — A. GUYARD, moyen de déceler le bismuth dans le plomb commercial. *Mon. scient.* 27 S. 1178. — HALL, action of certain vegetable acids on lead and tin. *Chem. J.* 4 S. 440. — KIRCHHOFF, lead industry, United States. *Iron A.* 32 No. 16. — KEMPF, Probiren von Werkblei. *Berg. Ztg.* 42 S. 139, 487. — SOMMER, determination of lead from its ore by analysis. *Sc. Am. Suppl.* S. 6209. — TENNEY, Estimation of Lead as Lead Dioxide by Means of the Electric Current. *Chem. J.* 5 S. 413. — Séparation du plomb d'avec les métaux précieux. *Chron. ind.* 6 S. 210.

2. **Bleiverbindungen.** Sur quelques sels doubles de plomb. *Bull. soc. chim.* 40 S. 14; *Chem. Ztg.* 7 S. 712; *Compt. r.* 96 S. 1502. — ANDRÉ, les chlorures de plomb et d'ammoniaque et les oxychlorures de plomb. *Desgl.* S. 435. — BERTHELOT, les jodures doubles de plomb et de potassium. *Bull. soc. chim.* 79 S. 28; *Ann. d. chim.* V. 29 S. 29. — DITTE, action des alcalis sur l'oxyde de plomb et ses sels. *Desgl.* 28 S. 122. — FUHRMANN, Darstellung von Bleisuperoxyd. *Apoth. Z.* 3 S. 616. — GEUTHER, gelbes und rothes Bleioxyd. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2281; *Liebig's Ann.* 219 S. 56. — A. LEVALLOIS, réactions du sulfure de plomb sur les chlorures métalliques. *Compt. r.* 96 S. 1666. — F. M. LYTE, Manufacture of Peroxide of Lead. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 41.

Bleicherei. 1. **Verfahren.** AUSTEN, Bleichen mit übermangansaurem Kali der animalischen Faser, Seide, Wolle, Federn, Haare etc. *Text. Col.* 5 S. 121; *Must. Z.* 32 S. 251; *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 253. — AUBERT, Bleichen und Färben der Pflanzenfasern. FULDA, Vorbereitung der Stoffe zum Bleichen und Färben. *Desgl.* S. 230. — BEYRICH, oxalic acid in bleaching. *Chem. Rev.* 13 S. 37; *Text. Rec.* 4 S. 255; *Teint.* 12 S. 210. — CLÉMENT, décoloration des textiles. *Desgl.* S. 4, 15; *Text. Col.* 5 S. 68. — DANZER, application de l'électricité au blanchiment. *Gén. civ.* 3 S. 366. — GRAHAM, Verfahren zum Bleichen vegetabilischer Fasern. *Must. Z.* 32 S. 353; *Wolleng.* 15 S. 1981. — HOLMES, Bleichen vegetabilischer Fasern und Fabrikate. YOUNG, Zusammensetzung von Bleichstoffen. *Desgl.* S. 1185. — JOSSELIN, process for bleaching vegetable fibres. *Chem. Rev.* 12 S. 297; *Man. Rev.* 16 S. 461; *Text. Man.* 9 S. 108. — KERSHOW, Bleichen von Baumwollstoffen. *Must. Z.* 32 S. 363. — MOYRET, Bleichen mit schwefliger Säure. *Chem. CBl.* 14 S. 30; *Polyt. Ztg.* 11 S. 6. — MARION, cleaning, bleaching and mordanting vegetable fibres. *Chem. Rev.* 13 S. 32. — MILLS, Chlorozon als Bleichmittel. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 252, 253. — MARION, Reinigen, Entfärben und Beizen von Pflanzenfasern. *Must. Z.* 32 S. 353. — MILLS, chlorozone and its applications. *Text. Col.* 5 S. 150. — NAUDIN, SCHNEIDER, blanchiment électrique. *L'Electr.* 6 S. 536; *Text. Rec.* 4 S. 287; *Nature* 11, 2 S. 235; *Sc. Am. Suppl.* S. 6536; *Wolleng.* 15 S. 1866; *Ind. Bl.* 20 S. 261; *Papier Z.* 8 S. 1229, 1332; *Teint.* 12 S. 244. — RUSCH, blanchiment des fils. *Desgl.* S. 162. — SEMPER, Bleichen und Färben des Strohes und der Strohwaaren. *Must. Z.* 32 S. 233. — WITZ, altération du coton dans le blanchiment. *Bull. Rouen* 10 S. 416. — Ozonised water as a bleaching agent. *Text. Man.* 9 S. 531; *Chem. Rev.* 13 S. 2. — Blanchiment du coton. *Teint.* 12 S. 241. — Bleichflecken in Baumwollstoffen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 153. — Washing and bleaching raw waol. *Man. Rev.* 16 S. 256. — Chlorozon und seine Anwendung. *Must. Ztg.* 32 S. 220. — Bleichmethode für Zwirne, Nähfaden, Strick- und Häkelgarne. *Desgl.* S. 222. — Procédés chimiques de blanchiment et de teinture. *Teint.* 12 S. 73. — Blanchiment des tissus de lin. *Desgl.* S. 39; *Gén. civ.* 3 S. 128. — Einfache Bleichmethode zu halber Bleiche für helle Farben. *Färber Z.* 19 S. 5. — Das Bleichen baumwollener, für den Druck und bestimmter Gewebe. *Must. Z.* 32 S. 3. — Das Bleichen leinener Gewebe. *Desgl.* S. 60. — Leinwandbleichen durch elektrischen Strom. *Erfind.* 10 S. 508. — Blanchiment du jute. *Teint.* 12 S. 13, 177; *Must. Ztg.* 32 S. 310. — Bleichmittel für Knochen, Elfenbein etc. *Gew. Bl. Württ.* 35 S. 404.

2. **Apparate.** MORRIS, bleaching apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 5949. — VOSS & DELIUS, Bleicheinrichtung. *Pol. Z.* 11 S. 433. — Lavage et blanchiment des tissus dans la teinturerie. *Teint.* 12 S. 30. — Apparatus for bleaching by electricity. *Sc. Am. Suppl.* S. 6394. — Neue Apparate zum Bleichen und Färben. *Dingl.* 249 S. 88. — Sulphur stoves. *Text. Man.* 9 S. 436.

Blitzableiter. CROWELL's protector for buildings. *Sc. Am.* 47 S. 422. — CURTIS, Anbringung der Blitzableiter. *Am. Agr.* 42 S. 325. — D. COLLADON, sur les incendies allumés par la foudre. *Compt. r.* 97 S. 556. — DELORME, le paratonnerre pour tous. *Semaine* 8 S. 162. — DORBIGNY, construction des paratonnerres. *Desgl.* 7 S. 512. — GROENBERG, Blitzgefahr und Blitzableiter. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 101. — GRENET, le paratonnerre pour tous. *Semaine* 8 S. 102. — Parafoudre HEARN. *L'Electr.* 6 S. 367. — HARRACH's Blitzableiter-Auffangstange. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 69. — HIRT, Blitzgefahr und deren Abwehr. *Gew. Bl. Württ.* 35 S. 202, 210, 220, 228. — LINDNER, Anlage der Blitzableiter. *Z. Bauhandw.* 27 S. 17. — MELSENS, les paratonnerres. *Lum. él.* 8 S. 148; *Ztg. Blechind.* 12 S. 244. — Paratonnerre MILDÉ. *Gas. arch.* 19 S. 268. — MACH, Versuche und Bemerkungen über das Blitzableitersystem des Herrn MELSENS. *Carl's Rep.* 19 S. 505; *Z. elektr. V.* 1 S. 83. — PARNELL, FRANKLIN and the origin of lightning rods. *J. of sc.* III, 5 S. 527. — THOMAS, protection des réservoirs d'huile contre la foudre. *Chron. ind.* 6 S. 519. — ZENGER, die Anlage von Blitzableitern. *Z. El. Aussl.* 1883 S. 196; *Elektrotechn. Z.* 2 S. 252. — Protecting tanks from lightning. *Sc. Am.* 49 S. 163. — Anbringung der Blitzableiter. *Am. Agr.* 42 S. 229. — Regeln für die Herstellung von Blitzableitern. *Schlosser Z.* 1 S. 267. — Vérification des paratonnerres. *Ann. tél.* 10 S. 607. — Statistique des coups de foudre. *L'Elektr.* 6 S. 124. — Ueber Blitzableiter. *Builder* 45 S. 341; *Z. elektr. V.* 1 S. 81. — Blitzableiter-Anlagen. *Baugew. Z.* 15 S. 677; *Gew. Z.* 48 S. 415; *Ind. Bl.* 20 S. 411.

Blutlaugensalz. A. GAWALOWSKI, Beitrag zur Prüfung der Abfallproducte und Feinfabrikate des Blutlaugensalzbetriebes. *Chem. Ztg.* 7 S. 781. — ZULKOWSKY, Untersuchung der Blutlaugensalz-Schmelze. *Dingl.* 249 S. 168. — Volumetric Determination of Ferrocyanogen in Crude Prussiate. *Chem. News* 47 S. 254.

Bohrer. 1. **Bohrer (Werkzeuge).** BOX, radial drill. *Mech.* 3 S. 478. — BEMENT, drill and slotter. *Desgl.* 4 S. 63. — CARRIER's upright drill. *Am. Mach.* 7 Nr. 13. — CHAMPLIN's vertical drill. *Desgl.* 6 Nr. 9. — CHAMPLIN, small power drill. *Mech. World* 14 S. 117; *Am. Mail.* 11 S. 135. — CURTIS' post-hole anger. *Desgl.* S. 177. — GOULD's upright double-

column drill. *Am. Mach.* 6 Nr. 9. — HARRINGTON's radial drill. *Mech.* 3 S. 267. — HOAGUE, automatic drill. *Man. Build.* 15 S. 221. — HÄNTZSCHEL, Handbohrer mit Kuppelungsmechanismus. *Instrum. Kunde* 3 S. 287. — MAYALL's light drill. *Iron A.* 32 Nr. 19; *Mech.* 4 S. 319. — MORTON's boring tool. *Desgl.* S. 254. — MYERS, flue-hole cutter. *Am. Mach.* 6 Nr. 32. — POPE's automatic drill. *Iron A.* 3 Nr. 12; *Mech.* 3 S. 175. — PRENTISS, lever drill. *Am. Mach.* 6 Nr. 2. — PRATT's vertical drill. *Desgl.* Nr. 23. — RODMAN's hollow anger. *Sc. Am.* 49 S. 322. — ROSÉ, drills and drilling. *Mech.* 4 S. 347. — SELLERS' traverse drill. *Am. Mach.* 6 Nr. 2; *Am. Mail.* 11 S. 41. — SMITH, twist drills. *Mech. World* 15 S. 73. — SWEETSER, 22-inch drill. *Am. Mail.* 11 S. 1. — WARREN's radial drill. *Am. Mach.* 6 Nr. 33. — ORME, pillar drill. *Iron* 22 S. 53. — Peerless drills. *Am. Mail.* 12 S. 47.

2. **Bohrdreher (Brustleiern).** BREUER's ratchet brace. *Mech. World* 14 S. 121. — BREHMER's drill chuck. *Am. Mach.* 6 Nr. 11. — GARDNER's ratchet brace. *Inv. Rec.* 6 S. 651. — RUSSEL's drill chuck. *Am. Mach.* 6 Nr. 8. — WESTCOTT's drill chuck. *Desgl.* Nr. 1. — WALKER's ratchet drill. *Desgl.* Nr. 34. — Mounted breast-drill. *Am. Mail.* 12 S. 2; *Iron A.* 31 Nr. 4. — Bohrdreher. *Eisen Ztg.* 7 S. 134. — Drill sockets. *Mech. World* 15 S. 491.

3. **Bohrmaschinen.** BORLAND's drilling machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6497; *Iron* 22 S. 174. — BENTEL, mortise and boring machine. *Builder a. woodw.* 19 S. 165. — BICKFORD, boring machine. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 721; *Iron* 21 S. 374; *Mech. World* 15 S. 4. — BREUER, levier à encliquetage pour foret. *Chron. ind.* 6 S. 135. — BROWN's three-spindle boring machine. *Mech. World* 15 S. 520. — CARTER, six spindle boring machine. *Railw. Eng.* 4 S. 49. — COX, boring machine. *Sc. Am.* 49 S. 130; *Chron. ind.* 6 S. 459. — CHALLIOT, machine à percer biradiale. *Rev. ind.* 14 S. 505. — COLLIER, horizontal drilling machine. *Mech.* 4 S. 375; *Mech. World* 15 S. 458. — COLLIER, radial drilling machine. *Eng.* 56 S. 365; *Chron. ind.* 6 S. 570. — GRÄF, Handtiefbohrapparat. *Z. Bauhandw.* 27 S. 46. — GRAHAM, Bohrmaschine für Pfosten. *Landw. W.* 9 S. 187; *Chron. ind.* 6 S. 273; *Sc. Am.* 48 S. 166. — GIBBS, cylinder boring tackle. *Mech. World* 15 S. 248. — GAYLORD's vertical drill press. *Am. Mach.* 6 Nr. 16. — GRAY's boring machine. *Iron A.* 32 Nr. 25; *Mech.* 4 S. 303; *Am. Mach.* 6 Nr. 34. — HOLDEN, boiler drilling machine. *Chron. ind.* 6 S. 378; *Eng.* 36 S. 2; *Mech. World* 15 S. 225. — HULSE's drilling and boring machine. *Desgl.* S. 551. — KENDAL's radial drilling machine. *Eng.* 55 S. 31. — LANGBEIN's Bohrmaschine. *Rev. ind.* 14 S. 168; *Masch. Constr.* 16 S. 16. — LEED's Radial-Hand-Bohrapparat mit selbstthätigem Vorschub. *Desgl.* S. 151. — MACKAY, porte-outil pour le forage. *Ann. ind.* 15, 1 S. 688. — PÉRIN, machine à percer le bois. *Desgl.* S. 250. — RICEPEL's drilling machine. *Am. Mach.* 6 Nr. 35. — ROGERS' vertical boring machine. *Am. Mail.* 11 S. 86. — RICHARDS' Holzbohrmaschine. *Maschinenb.* 18 S. 369. — SCHISCHKAR, boring, turning and drilling machine. *Mech. World* 15 S. 331. — SONNENTHAL's drilling machine. *Desgl.* 14 S. 20. — SCHÖPFLEUTHNER's Langlochbohrmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 301. — SWEET, twist drill and machines for grinding them. *Engl. Mech.* 38 S. 59. — SAGAR, mortising and boring machine. *Mech. World* 15 S. 286. — SMITH, drill presses. *Ind. Ztg.* 24 S. 67, 297; *Ann. ind.* 15, 2 S. 315; *Am. Mach.* 6 Nr. 37, 39. — STERLING's drilling machine. *Desgl.* 7 Nr. 13; *Mech. World* 15 S. 72. — SCHISCHKAR, horizontal boring machine. *Eng.* 56 S. 136. — SELLERS, radial drilling machine. *Am. Mach.* 6 Nr. 25. — WARRENS, radial drilling machine. *Mech.* 4 S. 349; *Sc. Am. Suppl.* S. 6362. — WICHSTEED's boring machine. *Eng.* 36 S. 2. — The S. Francisco drilling and boring machine. *Iron A.* 31 Nr. 5; *Engng.* 35 S. 99. — Horizontal boring machine. *Am. Mach.* 6 Nr. 7. — Combined drilling and boring machine. *Mech.* 4 S. 64. — Upright drill press. *Sc. Am.* 48 S. 134. — Boring machine. *Build. a woodw.* 19 S. 99. — Bohrbank von 425 mm Spitzenhöhe. *Masch. Constr.* 16 S. 359. — Bohr- und Fräsmaschine. *Maschinenb.* 18 S. 311. — Drilling machine for the Russian government. *Iron A.* 32 Nr. 26.

Bor und Borverbindungen. A. DITTE, recherches sur la production de borates cristallisés par voie humide. *Ann. d. chim.* V, 28 S. 248; *Compt. r.* 96 S. 1663. — DANN, Borsäure-Präparate und ihre Anwendung. *Apoth. Z.* 3 S. 614. — FORSTER, Borsäure zur Conservirung von Nahrungsmitteln. *Hopfen Z.* 23 S. 1005. — A. JOLY, sur le bore. *Compt. r.* 97 S. 456. — KLEIN, les acides borotungstiques. *Ann. d. chim.* V, 28 S. 350. — ROSS, pyrological test for boron trioxide. *Engl. Mech.* 38 S. 193. — THOMAS, manganese borate. *Chem. J.* 4 S. 358. — WITTING, das Borkalklager von Maricunga und Pedernal (Chile). *Chem. Ind.* 6 S. 333.

Bremsen. ACHARD's electric brake. *Railw. Eng.* 4 S. 301. -- BANNING's brake shoe. *Railr. G.* 15 S. 360. — CANET, application des freins hydrauliques pour affûts d'artillerie au matérial des chemins de fer. *Ann. ind.* 15, 1 S. 453. — Frein CARPENTER. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 437; *Nat.* 11, 2 S. 263. — Embrayage à friction DOHMEN. *Chron. ind.* 6 S. 309. — Frein EAMES. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 335; *Ann. ind.* 15, 1 S. 265. — ELLITHORPE's air brake for elevators. *Mech. World* 14 S. 136. — GARBE, zur Frage der continuirlichen Bremsen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 95. — GUÉRARD, perfectionnements dans les moyens d'arrêter les trains. *Mon. ind.* 10 S. 29. — GASSEBNER's Schnellbremse. *Ann. f. Gew.* 13 S. 14. — HAUPT's Bremse. *Ind. Ztg.* 21 S. 356. — HARDY's Vacuumbremsen. *Ann. f. Gew.* 13 S. 59. — HARDY's Zweiwagen-Bremse. *Desgl.* S. 78. — HENRY, modifiation du frein WESTINGHOUSE. *Rev. univ.* II, 13 S. 128. — KAPTEYN, détermination de l'efficacité des freins continus. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 99. — KUNTZE, Detailconstruction der Bremsen. *Ann. f. Gew.* 12 S. 276. — Le frein LEFÈVRE appliqué aux métiers à filer. *Bull. Rouen* 10 S. 477. — LAURENT, freins hydrauliques à résistance constante et à matelas d'air. *Rev. d'art.* 23 S. 207. — LÖFFLER, Bremse. *Erfind.* 10 S. 348. — LEBLANC, frein électrique. *Lum. él.* 9 S. 472. — Frein LIEVENS. *Portef. éc.* 28 S. 36. — MÉGY, embrayage de 40 chevaux. *Desgl.* S. 81. — MORTIMER's brake. *Eng.* 56 S. 54. — MATHER, embrayage à friction. *Rev. ind.* 14 S. 375. — MICHEL's Luftdruckbremse. *Ind. Ztg.* 24 S. 66. — MOON, continuous brakes. *Engng.* 35 S. 181; *Eng.* 55 S. 148. — SACRIOTTO, freno di PRONY. *Giorn. gen. civ.* 21 S. 329. — Frein PARKER SMITH. *Chron. ind.* 6 S. 439. — RUDOLFF, continuirliche Bremse für Eisenbahnwagen. *Organ* 10 S. 14. — RICHARD, freins électriques. *Lum. él.* 9 S. 307. — REGRAY, les freins électriques, expériences de la Cie. de l'Est. *Desgl.* 8 S. 9. — SMITH, frein à vide automatique. *Rev. ind.* 14 S. 41. — Frein à vide SMITH-HARDY. *Portef. éc.* 28 S. 181. — SINCLAIR, growth of the train brake. *Am. Mach.* 6 Nr. 43. — SEGUELA, action des freins. *Ann. d. mines* VIII, 2 S. 361. — Freins à vide VERDAT et MARTIN. *Gén. civ.* 3 S. 371. —

The WESTINGHOUSE brake. *Engng.* 36 S. 336, 360; *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 153; *Rev. ind.* 14 S. 248; *Ann. ind.* 15, 1 S. 723; 15. 2 S. 303; *Iron* 21 S. 448; *Eng.* 55 S. 359; *Sc. Am. Suppl.* S. 6249; *Can. Mag.* 11 S. 335. — WEICKUM, Schnellbremse für Eisenbahnwagen. *Organ* 10 S. 22. — WILCKE's electro-magnetic brake. *Sc. Am. Suppl.* S. 6557. — WICHERT, die Carpenterbremse. *Sec. Bahn.* 3 S. 143. — WILDE, freight car brake. *Sc. Am.* 49 S. 243; *Sc. Am. Suppl.* S. 6504. — WENGER's air brake. *Railw. Eng.* 4 S. 60; *Giorn. gen. civ.* 20 S. 656. — WICHERT, die continuirliche Bremse der preufsischen Staatsbahnen. *Ann. f. Gew.* 12 S. 171. — The brake failure, Northampton. *Engng.* 35 S. 537. — The vacuum brake. *Desgl.* S. 13; *Iron* 21 S. 175, 221. — Brake van, Japan railways. *Railw. Eng.* 4 S. 255. — The electric brake in France. *Desgl.* S. 250. — Brake trial in Australia. *Desgl.* S. 140, 170; *Eng.* 55 S 457. — Einführung continuirlicher Bremsen bei den preufsischen Staatsbahnen. *CBl. Bauv.* 3 S. 33. — Hydraulic fan brake. *Sc. Am. Suppl.* S. 6316; *Engng.* 35 S. 520. — Dangers des freins à vide. *Mon. ind.* 10 S. 402. — Brake shoes and continuous brakes for freight trains. *Railr. J.* 15 S. 191. — Brake gear for the standard car-truck. *Desgl.* S. 15 S. 738. — Growth of the train brake. *Am. Mach.* 6 Nr. 51. — Vacuum brake, Lancashire and Yorkshire railway. *Eng.* 56 S. 437. — Kontinuirliche Bremsen in Frankreich. *Ann. f. Gew.* 12 S. 135. — Continuous brakes for good trains. *Mech. World* 14 S. 182. — Two-wagon brake, Austrian Südbahn. *Eng.* 55 S. 102. — The continuous brake return. *Desgl.* S. 299. — Failures of continuous brakes. *Desgl.* S. 315. — Les freins continus en Angleterre. *Rev. ind.* 14 S. 214. — Continuous brakes. *Railw. eng.* 4 S. 273; *Iron* 21 S. 557. — High pressure automatic brakes. *Eng.* 55 S. 353. — Schraubenbremse. *Maschinenb.* 18 S. 263.

Brennstoffe, s. Heizung, 7; Leuchtgas. 1. **Feste**, s. Kohle, Torf. BOKELBERG, amerikanische Prefskohlen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 147. — BIRKINBINE, charcoal as a fuel for metallurgical processes. *Can. Mag.* 11 S. 99; *Iron* 21 S. 382. — BOUSSINGAULT, sur la composition des substances minérales combustibles. *Compt. r.* 96 S. 1452; *Chron. ind.* 6 S. 277; *Ann. d. chim.* V, 29 S. 363; *Chem. Ztg.* 7 S. 716. — BATAULT, l'agglomération des combustibles. *Bull. ind. min.* 12 S. 461. — BIÉTRIX, machine à agglomérer. *Rev. ind.* 14 S. 438. — BASQUEL, préparation mécanique des charbons, mines de Decize. *Compt. r. min.* 13 S. 229. — FOY, les agglomérés. *Ann. ind.* 15, 2 S. 649. — FISCHBACH, Verbesserung des Brennholzvertriebes. *CBl. f. Holzind.* 1 Nr. 15. — GOTTLIEB, chemische Zusammensetzung und Verbrennungswärme einiger Holzsorten. *Naturforscher* 17 S. 18. — KENT, evaporative power of bituminous coal. *Iron A.* 32 Nr. 1. — LODIN, combustibles tertiaires de l'Istrie. *Ann. d. mines* VIII, 3 S. 209. — SACHSENBERG's Briquettespresse für Braunkohle. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 251. — SCHEURER-KESTNER, sur le chauffage par la houille, avec transformation de son azote en ammoniaque. *Compt. r.* 97 S. 179. — WAHLBERG, Briquette-Anlage auf der Zeche Carpline bei Holzwickede (Westfalen). *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 63. — Machinery for treatment of coal slag. *Mech.* 4 S. 153. — Utilising anthracit coal dust. *Gas l.* 38 S. 56. — Coke as fuel on railways. *Desgl.* S. 57. — Smokeless fuel. *Builder* 44 S. 23. — Manufacture of charcoal. *Sc. Am.* 48 S. 263. — Fabrication de briquettes avec le poussier de coke. *Chron. ind.* 6 S. 294; *Rev. ind.* 14 S. 236.

2. **Flüssige.** KÖCHLIN-SCHWARZ, les huiles minérales comme combustible à bord des navires. *Yacht* 6 S. 110. — LENT's apparatus for burning liquid fuel. *Engng.* 35 S. 576. — Petroleum as fuel. *Sc. Am.* 49 S. 196; *Eng.* 56 S. 153; *Gas light* 39 S. 175. — Liquid fuel in Russia. *Sc. Am. Suppl.* S. 6426; *Bull. min.* 12 S. 173. — Huiles minérales pour le chauffage des locomotives. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 263.

3. **Gasförmige.** HALLOCK, water gas in America. *J. gas l.* 42 S. 61; *Sc. Am. Suppl.* S. 6353. — DOWSON's gas producer. *Engng.* 35 S. 130. — GOODYEAR, watergas as fuel. *Mech.* 3 S. 466. — LOWE, watergas works, Pullmann. *Gas light* 38 S. 270. — SIEMENS, FR., Gaserzeugung. *Berg. Ztg.* 42 S. 65; *Chem. CBl.* III, 14 S. 353. — SUTHERLAND, water-gas. *Eng.* 55 S. 404; *J. gas l.* 41 S. 871. — LEWIS, THOMPSON, WRIGHT, gaseous fuel. *Soc. chem. Ind.* 2 S. 504, 512. — Wassergas als Brennstoff der Zukunft. *Mech. World* 14 S. 192; *Masch. Constr.* 16 S. 173. — Gaseous fuel for boilers. *Iron A.* 31 Nr. 16. — GEORGE E. DAVIS, the Use of Gas as a Heating Agent compared with Solid and Liquid Fuel. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 66. — Coal gas and aqueous vapour. *J. gas l.* 41 S. 141. — Vapor fuel. *Iron A.* 32 Nr. 21; *Mech.* 4 S. 391. — Gaseous fuel for general use. *Desgl.* 3 S. 264. — Watergas for gas engines. *Engl. Mech.* 37 S. 24. — Water-gas. *Sc. Am. Suppl.* S. 6272; *Rev. ind.* 14 S. 404. — Anwendungen des natürlichen Gases der Erdölgegenden Amerikas. *Chem. Ztg.* 7 S. 1344. — Le gaz d'eau comme combustible. *Mon. ind.* 10 S. 327.

Brillen. PORTER-MICHAELS, perfectionnement aux besicles. *Bull. d'enc.* 82 S. 19; *Nature* 11, 2 S. 135.

Brom und Verbindungen desselben. G. ANDRÉ, les bromures ammoniacaux et les oxybromures de zinc. *Bull. soc. chim.* 39 S. 398. — BERTHELOT ET OGIER, chaleur de vaporisation du brome. *Ann. d. chim.* V, 30 S. 410. — BOKAI, Bromarsen gegen diabetes mellitus. *Apoth. Z.* 4 S. 50. — DYSON, certain brominated carbon compounds obtained in the manufacture of bromine. *J. chem. soc.* 43 S. 36; *Chem. CBl.* III, 14 S. 117. — FRANK, Brom als Desinfectionsmittel. *Verh. polyt. G.* 45 S. 1. — GRÜNING, Darstellung einer reinen Bromwasserstoffsäure in kleinem Maafsstabe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1672. — MERZ u. WEITH, über einige Bromverbindungen. *Desgl.* S. 2890.

Bronze und Bronziren. Bronze malléable DRONIER. *Portef. éc.* 28 S. 84. — MEIDINGER, Bronziren von Rahmen. *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 71; *Ind. Ztg.* 24 S. 267; *Z. Buchb.* 25 S. 169; *Erfind.* 10 S. 256. — PARSON's Manganese Bronze. *Iron* 22 S. 486. — PUSCHER, neue Patina. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 90. — Les bronzes phosphoreux. *Mon. ind.* 10 S. 418. — Die japanische Bronze. *Ind. Ztg.* 24 S. 414. — Le bronze silicieux. *L'Electr.* 6 S. 561.

Brückenbau. 1. **Brückenprojecte.** GAEDERTZ, die Concurrenz für die Donau- und Borcea-Brücke bei Czernawoda. *Schw. Bauztg.* 2 S. 96. — HOFMANN, Entwurf für einen beweglichen Ueberbau des Schiffsdurchlasses der Oderbrücke zu Frankfurt a./O. *Civiling.* 29 S. 529. — LISS & HEISER, Stephanie-Brücke über den Donau-Canal zu Wien. *Wchbl.* 5 S. 47. — Concurrenz-Projecte für die Donau-Ueberbrückung bei Czernawoda. *Wchschr.* 8 S. 294. — Kriegsbrückenbau. *Schw. Art.* 19 S. 218. — Chemin de fer à ciel ouvert sur la Manche. *Mon. ind.* 10 S. 247. — Kleinere Eisenbrücken für Nebenbahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 301.

2. **Ausführungen.** Klappbrücke bei Amsterdam. *CBl. Bauv.* 3 S. 18. — VAN GANSBERGHE, pont roulant, écluse du Kattendyck, Anvers. *Ann. trav.* 40 S. 397. — East-River-Brücke. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 234; *Giorn. gen. civ.* 21 S. 480; *Iron A.* 31 Nr. 22; *Man. Builder* 15 S. 132; *Carp.* 12 S.

370; *Nature* 11, 2 S. 99; *Gén. civ.* 3 S. 353; *Sc. Am.* 48 S. 319, 324: *Sc. Am. Suppl.* S. 6265; *Eng.* 55 S. 417; *Engng* 35 S. 489; *Rev. ind.* 14 S. 233; *Baugew. Bl.* 2 S. 427; *CBl. Bauv.* 3 S. 105. — RUMSCHÖTTEL, Brücken der Berliner Stadtbahn. *Ann. f. Gew.* 12 S. 105. — Ponts tournants du bassin à flot de Bordeaux. *Ann. d. constr.* 29 S. 63. — Brent viaduct, Houslow railway. *Eng.* 56 S. 188. — Iron bridges, City railway of Berlin. *Desgl.* 55 S. 346. — Kirchenfeldbridge, Berne. *Sc. Am. Suppl.* S. 6604; *Gén. civ.* 4 S. 10. — Fundirung der Elbbrücke bei Barby. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 199. — Pont en charpente, Canal de Bourgogne. *Ann. d. constr.* 29 S. 175. — COLLIGNON, le concours de Bucarest. *Ann. ponts et ch.* VI. 1 S. 465. — SOLERI, ponte sulla Bormida a Cortemilia. *Giorn. gén. civ.* 21 S. 393. — Anglesea bridge, Cork. *Engng.* 36 S. 469, 559. — Gewölbte Strafsenbrücke bei Collet. *CBl. Bauv.* 3 S. 288. — Die Chifpore-Hubbrücke in Calcutta. *Wchbl.* 5 S. 252. — Le pont du Danube, rapport du jury. *Mon. ind.* 10 S. 337. — The Forth bridge. *Iron* 22 S. 372; *Nostrand's M.* 28 S. 40; *CBl. Bauv.* 3 S. 401. — Hubbrücke, Erie-Kana. *Desgl.* S. 325. — Fondations du pont de la Cep. *Gén. civ.* 3 S. 383. — TALANSIER, lançage du viaduc de Garabit. *Desgl.* S. 321. — BRIK, neue Ferdinandsbrücke in Graz. *Z. Oestr.* 35 S. 42. — BÄR, Strafsenbrücke über den Neckar bei Heidelberg. *Z. Bauk.* 6 S. 446. — The Garabit bridge. *Sc. Am. Suppl.* S. 6231. — KINIPPLE's travelling bridge, Greenock. *Engng.* 36 S. 150. — Swing bridge, Hamburg. *Desgl.* 35 S. 132, 155, 200; *Sc. Am. Suppl.* S. 5978. — Pont à bascule, système HENZEL. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 202. — The Indus railway bridge. *Sc. Am. Suppl.* S. 6071. — Ferry landing stage, Jarrow. *Eng.* 55 S. 245. — Der Kinzua-Viaduct. *CBl. Bauv.* 3 S. 310; *Gén. civ.* 3 S. 193; *Sc. Am. Suppl.* S. 5879. — Verbindung der Themse-Ufer in London unterhalb London-Bridge. *Bauztg.* 17 S. 142. — Railway bridge over the Thames, Blackfriars. *Eng.* 55 S. 318, 327. — Waterloo bridge restoration. *Desgl.* S. 367. — Le viaduc de Garabit. *Chron. ind.* 6 S. 223. — Brent viaduct, London. *Sc. Am. Suppl.* S. 6523. — CHOLET, passage inférieur métallique, Limoges. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 244. — REIMANN, die Bogenbrücken des Bahnhofs in Lüneburg. *Z. Hann.* 29 S. 518. — Bascule bridge, London. *Can. Mag.* 6 S. 274. — Rheinbrücke, Mainz-Castel. *CBl. Bauv.* 3 S. 326. — Rondout bridge, N.-Y.-Buffalo R.-R. *Desgl.* S. 297; *Sc. Am.* 49 S. 1; *Railr. J.* 15 S. 294; *Eng.* 55 S. 435. — Pont en maçonnerie, Montbrun. *Gén. civ.* 3 S. 409. — Brücke über die Mur. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 559. — The Niagara cantilever bridge. *Am. Mach.* 6 Nr. 50; *Gén. civ.* 4 S. 137; *Sc. Am.* 49 S. 335; *Z. Bauk.* 6 S. 155; *Nature* 11, 2 S. 42. — SZEU, neue Eisenbahnbrücke über den Niagara bei Suspension Bridge. *Bauztg.* 17 S. 341. — Marent gulch trestle, N. Pacific R. R. *Sc. Am.* 49 S. 399. — Blair bridge, Nebraska. *Sc. Am. Suppl.* S. 6640. — Foot-bridge, La Villette. *Desgl.* S. 6072; *Engng.* 35 S. 221; *CBl. Bauv.* 3 S. 107; *Ann. d. constr.* 29 S. 17. — Pont de Plattsmouth. *Desgl.* S. 192. — Les ponts de chemins de fer américains. *Desgl.* S. 42. — Entwürfe zur Stephaniebrücke, Wien. *CBl. Bauv.* 3 S. 138. — Pontonbrücke über den Stöfsensee bei Spandau. *Desgl.* S. 129. — Einsturz der Brücke bei Rykon-Zell. *Desgl.* S. 380. — Klappbrücke bei Rotterdam. *Desgl.* S. 482. — Tolbiac-Brücke in Paris. *Desgl.* S. 62. — Monongahelabridge, Pittsburg. *Mech.* 5 S. 433; *Sc. Am.* 49 S. 176; *Iron A.* 31 Nr. 25; *Trans. Am. Eng.* 12 S. 353; *Sc. Am. Suppl.* S. 6201. — DIEULAFAY, les ponts en Perse. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 23. — GEOFFROY, ponts métalliques du chemin de fer de grande ceinture de Paris. *Desgl.* S. 440. — Anglesea bridge, Cork. *Engng.* 36 S. 516. — Pont sur le Rupel, Belgique. *Ann. ind.* 15, 2 S. 305. — Piers for Rangoon and Irrawaddy railway. *Eng.* 56 S. 80. — Bismarck bridge, North. Pacif. R. R. *Railr. G.* 15 S. 783. — Pont de Saulnier. *Gén. civ.* 3 S. 101. — Crawford bridge, Singapore. *Eng.* 55 S. 471. — Arab street bridge, Singapore. *Desgl.* 56 S. 358. — Bridge over the Taff. *Desgl.* S. 302. — Bridge over the Sil and the Arrayo de Linares, Spain. *Sc. Am. Suppl.* S. 6524. — MORANDIÈRE, ponts et viaducs métalliques du Saint-Gotthard. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 88. — Pont à soulèvement vertical, Syracuze (Etats-Unis). *Nature* 12, 1 S. 65. — Viaduc métallique, val St. Léger. *Rev. ind.* 14 S. 334; *Gén. civ.* 3 S. 171; *Sc. Am. Suppl.* S. 6008; *Giorn. gen. civ.* 21 S. 39; *Semaine* 7 S. 325. — The new Tay bridge. *Mech. World* 15 S. 428. — Bridge over the Tees. *Railw. eng.* 4 S. 13, 42. — Bascule bridge over the Thames. *Sc. Am.* 49 S. 31. — Lifting bridge for double track railway. *Desgl.* S. 244. — LOSI, viadotti in muratura, provincia di Teramo. *Giorn. gen. civ.* 21 S. 236, 476, 653. — LEIBBRAND, Nagoldbrücke bei Teinach. *Z. Bauk.* 6 S. 347. — Pont mobile à soulèvement vertical, Utica. *Gén. civ.* 4 S. 49. — Bridge over the Yazoo river. *Sc. Am. Suppl.* S. 6537. — KNIPPLE's travelling and folding bridge. *Engng.* 36 S. 87. — DE MAS, pont oscillant, écluse des Dames. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 595. — WINKLER, Brücken in Norwegen. *Wchbl.* 5 S. 115.

3. Berechnung und Prüfung der Brücken. BONETTI, prove statiche dei ponti metallici. *Giorn. gen. civ.* 21 S. 281. — BRENNECKE, statische Berechnung gemauerter Senkkasten. *Ann. f. Gew.* 13 S. 127. — CREHORE, formula for pillars. *Nostrand's M.* 29 S. 129. — DEISTLER, künstliche Spannung der Hängestangen bei der Schischombrücke. *Techn. Bl.* 15 S. 76. — AM ENDE, calculation of contiunous girders. *Eng.* 56 S. 355. — GOULD, proportions of arches. *Nostrand's M.* 29 S. 449. — RITTER, statische Berechnung der Versteifungsfachwerke der Hängebrücken. *Schw. Bauztg.* 1 S. 6. — RÉSAL, effet des charges roulantes sur les ponts métalliques. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 277. — ROBINSON, vibrations in bridges. *Sc. Am. Suppl.* S. 6Z71. — SONNE, Berechnung der Strombrückenweiten. *Wchblt.* 5 S. 327. — STÜBINSKI, das Deformationspolygon für Fachwerksberechnung. *Z. öst. Ing. Ver.* 35 S. 23. — WADDELL, economy in struts and ties. *Can. Mag.* 11 S. 71. — WALLER, berekening van de spanningen in de hoofliggers der brug over de Beneden-Merwede. *Tijdschr.* 1883 S. 49. — WIENHOLC, Apparat zur Messung der Durchbiegung von Brückenträgern. *Wchblt.* 5 S. 21. — Design and construction of bridges. *Can. Mag.* 5 S. 206. — Stabilité des ponts métalliques en arc. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 278. — Gewichte kleinerer Brücken für Nebenbahnen. *Sc. Bahn* 3 S. 341. — Ermittelung der Tragfähigkeit eiserner Brücken. *CBl. Bauv.* 3 S. 417. — Wind pressure on railway structure. *Can. Mag.* 11 S. 98.

4. Fundirungen. SÉJOURNÉ, fondation à l'air comprimé du pont de Marmande, Garonne. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 156; *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 156. — MENGIN, jonction des caissons dans les fondations à l'air comprimé. *Desgl.* S. 17. — HÖCH, Bodenförderung bei pneumatischen Fundirungen mittelst Pumpenbaggers. *Bztg.* 17 S. 409. — Founding piers in the Atchafalaga of Louisiana. *Sc. Am. Suppl.* S. 6168. — MÖLLINGER, pneumatische Fundationen mit beweglichem Caisson. *Schw. Bztg.* 2 S. 43. — Sinking shafts through quicksand. *Mech.* 4 S. 422. — Fundirung im Schlammboden. *CBl. Bauv.* 3 S. 47.

5. Unterhaltung, Einsturz, Wiederherstellung. BRENDLINGER, receiving bids and letting contracts for iron bridges. *Eng. Club* 3 S. 231. — BLUNDEN, care of iron bridges. *Railr. G.* 15 S. 178. — COOPER, care and maintenance of bridges. *Sc. Am. Suppl.* S. 6167. — GOLLNER, Constructionsmaterial der Podebrader Kettenbrücke. *Techn. Bl.* 15 S. 129. — LEKOE, Amerikanische Brückenbauten. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 93. — MAMY, reconstruction de viaducts en Angleterre. *Gén. civ.* 4 S. 120. — STEINER, zum Stande des Brückenbaues. *Z. östr. Ing. Ver.* 35 S. 7. — DE SCHRYVER, pose des ponts métalliques. *Rev. d. mines* II, 13 S. 423; *Publ. ind.* 29 S. 231. — THOMPSON, bridge inspection. *Mech. World* 15 S. 74; *Frankl. J.* 115 S. 161. — WADDELL, economy in higway bridges. *Can. Mag.* 12 S. 362. — English girder practice. *Iron A.* 32 No. 22; *Mech.* 4 S. 402. — Pflasterung eiserner Strafsenbrücken. *Wchbl.* 5 S. 162. — Die amerikanischen Strafsenbrücken. *CBl. Bauv.* 3 S. 448. — Iron and steel girders. *Iron A.* 32 No. 4. — Experiments on steel and iron bridge girders. *Railr. G.* 15 S. 55. — Einsturz der Strafsenbrücke bei Rykon-Zell. *Schw. Bztg.* 1 S. 72. — RÉSAL, questions se rapportant aux ponts suspendus. *J. éc. polyt.* 53 S. 1. — Wreck of bridge and train by wind, Indianopolis RR. *Sc. Am. Suppl.* S. 6585. — Repairing a suspension bridge. *Eng.* 56 S. 443.

6. Verschiedenes. CRADOCK, wire rope bridge. *Iron* 22 S. 47. — FIDLER, continuous girder bridges. *Proc. civ. eng.* 74 S. 196. — PÉRISSÉ, scheluwtrekken von ijzeren brugbalken. *Tijdschr.* 1883 S. 161. — WADDELL, specification for iron highway bridges. *Can. Mag.* 11 S. 226. — Railway bracket girder. *Sc. Am.* 48 S. 403. — Passerelle avec voûtains en briques. *Semaine* 7 S. 400. — Braced piers and supports. *Engng.* 35 S. 501. — Viadotti in muratura per grandi altezze. *Giorn. Gen. civ.* 21 S. 165.

Brütvorrichtungen. DANGERS, Geflügel-Brutanstalten. *Fühling's Ztg.* 31 S. 99, 596. — GUTGESELL's Brütmaschine. *Presse* 10 S. 100. — HEARSON's incubator. *Sc. Am. Suppl.* S. 6058; *Engl. Mech.* 36 S. 562. — RANDOLPH, thermostat for incubation experiments. *Frankl. J.* 116 S. 465. — STORBECK's elektrischer Brutapparat für Geflügeleier. *Central Ztg.* 4 S. 275; *Landw. W.* 9 S. 51; *Landw. Z.* 1883 S. 281; *Landw.* 8 S. 246; *Presse* 1883 S. 534. — Kalifornisches Bruthaus. *Desgl.* 10 S. 257.

Brunnenbau. CHAPMAN's system of working artesian wells. *Mech. World* 15 S. 196. — Anlage von Cisternen. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 45; *Baugew. Z.* 15 S. 816. — Machine for drilling wells. *Am. Mail* 11 S. 86.

Buchbinderei. BRUHN, die Ledertechnik der Buchbinder. *Ztg. Buchb.* 25 S. 2. — GÜNTHER, Buchbinderei und verwandte Geschäftszweige, schweizerische Ausstellung. Zürich. *Desgl.* 25 S. 156. — HASBROUCK, wire-stitching machine. *Am. Mail.* 12 S. 165. — HICKOCK, ruling machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6312. — KELLER, vom Kalbleder und dem Levantiren. *Ztg. Buchb.* 24 S. 253. — MAC ADAMS, double paging machine. *Am. Mail* 11 S. 172. — SAUBORN, case-bending machine. *Desgl.* 12 S. 46. — ZIESE, Behandlung der Illustrationen, Karten, Kupfer u. s. w. beim Einbinden. *Ztg. Buchb.* 25 S. 177. — Zur Drahtheftung. *Ztg. Buchb.* 24 S. 97. — Kleine Buchbindermaschinen. *Papier Z.* 8 S. 292. — Buchdecke für Ledermosaik. *Ztg. Buchb.* 24 S. 134. — Maschine zum Einbinden von Büchern. *Dingl.* 249 S. 15. — Zeitungsmappe. *Am. Agr.* 42 S. 249. — Frais- und Schneide-Maschine für Cartonagen. *Polygr. CBl.* 18 S. 261. — Drahtheften. *Ztg. Buchb.* 25 S. 204. — Wie wird helles und naturfarbiges Kalbleder für Büchereinbände behandelt, damit es seine natürliche Farbe behält. *Desgl.* S. 191. — Einige ältere Arbeitsmethoden bei der Buchbinderei. *Desgl.* S. 201. — Das Marmoriren der Bücherschnitte. *Desgl.* S. 189. — Kleine Buchbindermaschine. *Papier Z.* 8 S. 791. — Deutsche Bindekunst in Amerika. *Desgl.* S. 1100. — Die Cartonagenfabrikation. *Ztg. Buchb.* 25 S. 141. — Metallene Einbanddecken. *Desgl.* S. 109. — Rückenverzierungen. *Desgl.* S. 71. — Brochiren ganzer Auflagen. *Desgl.* 25 S. 41. — Das Brochiren und Einbinden. *Desgl.* S. 32. — Glanzlederbände. *Desgl.* S. 229. — Schnittverzierungen. *Desgl.* S. 209. — Die Ausstattung der Albums für Photographien. *Desgl.* 24 S. 117. — Die Meisterwerke der modernen Buchbinderei. *Desgl.* S. 119. — Wie preſst man Rücken, ohne die Presse zu heizen? *Desgl.* S. 105.

Buchdruck. 1. Allgemeines. BÜHRING, Farbe und Papier zum Ueberdruck. *Ind. Bl.* 20 S. 358. — KRÜGER, das Aetzen der Druckplatte. *Erfind.* 10 S. 433. — Die graphische Ausstellung in Wien. *J. f. Buchdr.* 50 S. 859. — Surrogat des Antimons in Letternmetall. *Ind. Bl.* 20 S. 389. — Printing exhibition. *Engng.* 36 S. 132. — Das Bleioxyd in den Druckereien. *J. f. Buchdr.* 50 S. 749, 853. — Gedruckte Bilder auf Papier oder Gewebe durchscheinend zu machen. *Papier Z.* 8 S. 7. — Der erste Buchdruck in Japan. *Polygr. CBl.* 18 S. 277. — Chaostypie. *Desgl.* S. 249. — Transparentdruck auf Leinwand und Papier. *Erfind.* 10 S. 123. — Gypsstereotypie. *Papier Z.* 8 S. 38. — Die Typographische Ausstellung in Leipzig. *J. f. Buchdr.* 50 S. 774, 818.

2. Setzmaschinen und Geräthe. BRACKELSBERG, machine à composer. *Ann. ind.* 15, 2 S. 605; *Print. Reg.* 12 S. 173; *Technol.* 44 S. 49; *Impr.* 20 S. 735. — HAWKIN's printing machine. *Mech. World* 14 S. 204. — HEPBURN's type-founding machine. *Engng.* 36 S. 497. — KÖNIG, Querfalzapparat für Buchdruckmaschinen. *Gew. Bl. Bayr.* 15 S. 231. — Compositeur NOË. *Bull. d'enc.* 82 S. 261. — WINDER, composing and distributing machine. *Inv. Rec.* 5 S. 540.

3. Pressen, Satinirwerke. ALAUZET, presse rotative. *Ann. ind.* 15, 1 S. 792; 15, 2 S. 284. — BABCOCK, printing press. *Am. Mail* 11 S. 213. — BOHN & HERBER's Schnellpresse. *Masch. Constr.* 16 S. 163. — CONOLLY, Handdrucker. *Techniker* 5 S. 133. — FIXMAN, perforating attachment for cylinder presses. *Am. Mail* 12 S. 163. — KRITCH's web-printing machine. *Mech. World* 15 S. 185. — Machine rotative MARTINONI. *Ann. ind.* 15, 1 S. 535; *Sc. Am.* 48 S. 353. — PESCHL, WOSATKA's Graphomultiplicator. *Gew. Z.* 48 S. 25. — SCHLOTKE's Zinkdruck-Doppelschnellpresse. *J. f. Buchdr.* 50 S. 813. — WEERTH, Maschine zum Bedrucken von Blechbüchern. *Ind. Ztg.* 24 S. 117. — WOLKER's prouty press. *Am. Mail* 11 S. 88. — Buchdruckschnellpresse. *Maschinenb.* 18 S. 339. — Das Walzengiefsen im Winter. *Papier Z.* 8 S. 6. — Fast printing press for engradings. *Sc. Am. Suppl.* S. 6653. — Billige Untergrundplatten. *Erfind.* 10 S. 316. — Verbreitung der Rotationsschnellpressen in Deutschland und Oesterreich-Ungarn; der Erfinder der Schnellpresse. *Dingl.* 249 S. 316. — Buchdruckschnellpresse. *Rundschau* 2 S. 198; *Skizzenb.* 1883 Heft 5; *Masch. Constr.* 16 S. 9. — Firmin DIDOT, Schreibschriften. *J. f. Buchdr.* 50 S. 947.

Butter, s. Milch. **1. Bereitung.** AHLBORN's eisenverzinnte Verticalbuttermaschine mit Kippvorrichtung zum Temperiren der Milch während des Butterns. *Landw. W.* 9 S. 405. — BORCHERT, Selbstbereitung der Butter. *Seifenfabr.* 3 S. 4. — Baratte et malaxeur CHA-

PELLIER. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 96. — FJORD u. a., Centrifugen-, Eis-, Wasser-Bütten- und Milchbutterung. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 415. — OTTO, Fehler bei der Butterfabrikation. *Desgl.* S. 417. — JOHANSSEN, Butterertrag aus der Milch. *Milch. Z.* 12 S. 65. — MORVONNAIS, délaitage et malaxage du beurre. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 392. — MARTINY, wie viel Liter oder Kilogramm Milch sind zu 1 kg Butter erforderlich? *Landw.* 8 S. 181. — OTTO, Fehler bei der Butterfabrikation. *Rathgeber in Feld u. s. w.* 1883 S. 109. — SACK, Buttermaschine. *Landw.* 1883 S. 344. — SCHUBART, Butterknetbrett. *Landw. Z.* 1883 S. 189. — SWEATT's butter box. *Sc. Am.* 49 S. 290. — SCHMÖGER, Butterungsversuche. *Milch Z.* 12 S. 3. — WAIDE's Butterfafs. *Presse* 10 S. 298. — Vertical-Buttermaschine. *Landw. W.* 9 S. 169. — Ueber Butterbereitung. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 86.

2. **Untersuchung.** BECKURTS, REICHERT's Methode der Prüfung von Butter auf fremde Fette. *Pharm. Centralh.* 24 S. 557. — HANSSEN, Untersuchung der Butter. *Desgl.* S. 98. — CARL JEHN, wasserunlösliche Fettsäuren in der Ziegenbutter. *Chem. Ztg.* 7 S. 713. — KIRCHNER, Beschaffenheit der Butter aus Centrifugenrahm. *Landw. W.* 9 S. 30. — MUNIER, Butterprüfung. *Chem. CBl.* 14 S. 7. — VALENTA, Verfälschungen der Kuhbutter und deren Nachweis. *Z. Landw. Gew.* 3, Beilage S. 9. — ZANNI, Butterprüfung. *Apoth. Z.* 4 S. 578. — Analyse du beurre. *Corps gras* 9 S. 181.

3. **Behandlung und Surrogate.** BROWN, Kunstbutter. *Seifenfabr.* 3 S. 174. — DANGERS, präservirte Butter. *Landw. Z.* 1883 S. 312. — FLEISCHMANN, Dauerbutter. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 557; *Landw.* 8 S. 184; *Milch-Ztg.* 12 S. 225. — HERTER, Fabrikation der Kunstbutter. *Desgl.* S. 196. — HAGEMANN, Butterconserviren. *Pharm. Centralh.* 24 S. 331. — KÖNIGSTEIN, Margarinindustrie. *Seifenfabr.* 3 S. 197, 221, 233. — MAYER u. ULDALL, Kunstbutter. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 776. — OELSNER's Butterbehälter. *Landw. Z.* 1883 S. 357. — RIVOIR, Maschinen zur Kunstbutterfabrikation. *Seifenfabr.* 3 S. 122. — SCHMITT, Butterfärbemittel „Orantia" und „Carottine". *Pharm. Centralh.* 24 S. 343; *Landw.* 7 S. 273. — SCHMITT, Butterverfälschung. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 553. — PIDY, use of butter, milk and mammary tissue in the fabrication of butterine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6333. — Fabrikation der Kunstbutter. *Landw. Z.* 1883 S. 167.

C.

Cadmium. CLARKE and KEBLER, Cadmium iodide. *Chem. J.* 5 S. 235; *Chem. News* 48 S. 297. — THOMSEN, zur Charakteristik des Cadmiumoxyd. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2616.

Calciumverbindungen, n. g. AD. CARNOT et RICHARD, Silicophosphate de chaux cristallisé, produit dans la déphosphoration des fontes. *Compt. r.* 97 S. 316. — GOEBEL, Untersuchung von essigsaurem Kalk. *Rep. an. Chem.* 3 S. 374. — LE CHATELIER, un chloro-silicate de chaux. *Compt. r.* 97 S. 1510 — LUNGE, specifisches Gewicht der Kalkmilch. *Z. V. Rübenz.* 1884 S. 83.

Cellulose, s. Papier, 2. CROSS and BEVAN, oxydation of cellulose. *Chem. CBl.* 14 S. 43; *Dingl.* 250 S. 271; *J. chem. soc.* 43 S. 18. — CROSS and BEVAN, analysis of certain plantfibres. *Desgl.* S. 18. — DESSAUER, Stand der Cellulosefabrikation. *Holz-Ind. Z.* 2 Nr. 36. — FLECHSIG, Darstellung und chemische Natur des Cellulosezuckers. *Z. phys. Chem.* 7 S. 523. — FRANCHIMONT, Verhalten der Cellulose und Stärke bei Gegenwart von Brom. *Ber. chem Ges.* 16 S. 1872. — HOPPE-SEYLER, Gährung der Cellulose. *Desgl.* S. 122. — KATSCHINSKY, Darstellung von Collodiumwolle. *Chem. CBl.* 14 S. 9. — REICHL, Erkennung von Holzstoff mittelst Pyrogallussäure. *Chem. Ind. Oesterr.* 5 S. 5. — SPILLER, permanence of gun-cotton and pyroxiline. *Phot. News* 27 S. 453. — Cellulose and oxidation product derived from it. *Phot. News* 27 S. 18. — Herstellung von Zellstoff. *Dingl.* 249 S. 23.

Cement, s. Baumaterialen, s. Mörtel. 1. **Portland-Cement.** BLANK u. OSTWALD, die Wärmevorgänge bei der Erhärtung des Portland-Cementes. *Thonind.* 7 S. 428. — DYKERHOFF, Beimischung fremder feinpulveriger Stoffe (Schlacke, Kalkstein, Kalk, Sand). *Desgl.* S. 147. — FAIJA, Portland-cement and concrete. *Carp.* 12 S. 237; *Iron* 21 S. 184; *Builder* 44 S. 257. — FRÜHLING, die Verfälschung des Portland-Cementes. *Thonind.* 7 S. 380. — HEINTZEL, Untersuchung von Portland-Cement auf Schlackenmehl. *Desgl.* S. 9. — KLEBE, Cement-Zugfestigkeitsapparat. *Ind. Ztg.* 24 S. 357. — MANN, adhesive strength of Portland-Cement. *Nostrand's M.* 29 S. 233; *Engng.* 36 S. 153; *Proc. civ. eng.* 71 S. 251. — MANN, test for Portland cement. *J. gas l.* 42 S. 359; *Sc. Am.* 49 S. 200; *Chron. ind.* 6 S. 474. — MERTZ, Schlackenzusatz zum Portland-Cement. *Thonind.* 7 S. 419. — MIDDLETON, Portland cement. *Carp.* 12 S. 42; *Sc. Am. Suppl.* S. 6155. — OSTWALD, Wärmevorgänge bei der Erhärtung des Portland-Cementes. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 208. — SCHUHMANN, specifisches Gewicht (mit Schlacke) gemischten und reinen Cementes. *Thonind.* 7 S. 236; *Milth. Ziegel* 6 S. 47. — TETMAJER, der Portland-Cement-Béton auf der Schweizer Landesausstellung. *Schw. Bauztg.* 2 S. 127. — VOSS, die Verfälschung des Portland-Cementes. *D. Töpfer. u. Z. Ztg.* 14 S. 395. — Die neuen Schweizer Normen für Portland-Cement und andere hydraulischen Bindemittel. *Desgl.* S. 361, 421; *Thonind.* 7 S. 457. — Verfälschung von Portland-Cement. *Bauztg.* 17 S. 109; *Ann. ind.* 15, 2 S. 73; *J. gas l.* 42 S. 788. — Zumischung minderwerthiger Körper zum Portland-Cement. *Baugew. Bl.* 2 S. 283. — Ciment Portland additionné de laitier. *Ann. d. constr.* 29 S. 102. — Portland cement, its manufacture and use. *Builder* 44 S. 36. — Untersuchung von verfälschtem Portland-Cement. *Chem. CBl.* 14 S. 78. — Beimengung minderwerthiger Stoffe (bes. Schlacke). *Mitth. Ziegel.* 6 S. 7.

2. **Sonstige Cemente.** BÜCKING, Verwendung von Trafs. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 103. — FRÜHLING, Cementmörtel. *Desgl.* S. 112, 125; *Thonind.* 7 S. 158, 167. — HEINTZEL, Roman-Cement aus Dolomit. *Desgl.* S. 204. — KARSCHELT, japanese soils, a natural cement. *Sc. Am. Suppl.* S. 5892. — ED. LANDRIN, de l'action de l'eau sur la chaux du Theil et de l'existence d'un nouveau composé hydraulique, le pouzzo-portland. *Rev. ind.* 14 S. 244; *Compt. r.* 96 S. 1229. — ED. LANDRIN, sur l'analyse immédiate des pouzzolanes et sur un procédé rapide d'essai de leurs propriétés hydrauliques. *Desgl.* S. 491; *Thonind.* 7 S. 183; *Chem. Ztg.* 7 S. 358. — LANDRIN, la silice hydraulique. *Compt. r.* 96 S. 156, 379. — LANDRIN, rôle de la silice hydraulique dans la prise des composés hydrauliques. *Rev. ind.* 14 S. 62, 244. — LE CHATELIER, sur la silice hydraulique. *Desgl.* S. 255. — Luftdichter Cement von PASHER. *Baugew. Bl.* 2 S. 687. — ROSAY, ciments pour mosaïques. *Gaz. arch.* 19 S. 205. — SCHÜRMANN, Cementbeton. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 138. — Verbesserung von Cement-Mörtel durch Zusatz von Kalkteig. *Bauztg.* 17 S. 529; *Ind. Bl.* 20 S. 397; *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 389. — Iron Cement. *Builder* 44 S. 222; *Semaine* 7 S. 411. — Weifser Cement. *Thonind.* 7 S. 263. — Roman-Cement aus Dolomit.

Hann. WBl. 1883 S. 298. — Magnesia und feuerfestes Material sowie Cement aus derselben. *Thonind.* 7 S. 3.

3. Brennen und Mahlen. CAREY, concrete mixing machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6505. — DIETZSCH, Cementofen. *Thonind.* 7 S. 399. — DYKERHOFF, Zerkleinerung zu Mehl mittelst Walzen. *Mitth. Ziegel.* 6 S. 64. — UHLHORN, Unterläufer-Mahlgang für Cement-Müllerei. *Thonind.* 7 S. 360. — Feuerfeste Steine zum Ausmauern von Cementöfen. *Mitth. Ziegel.* 6 S. 72. — Manufacture of cement in Ulster County. *Sc. Am. Suppl.* S. 6463. — Mill for making Portland cement. *Eng.* 56 S. 303. — Cement mill plant. *Desgl.* S. 421.

4. Verschiedenes. BLANK u. OSTWALD, die Wärmevorgänge bei der Erhärtung des Portland-Cementes. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 438. — BÖHME, Einfluſs der Korngröſse des zu Cementproben benutzten Sandes. *Mitth. Ziegel.* 6 S. 66. — LANDRIN, action du silice sur l'eau de chaux. *Rev. ind.* 14 S. 146. — DYKERHOFF, neuere Cement- und Betonarbeiten. *Thonind.* 7 S. 313. — DYCKERHOFF, Erfahrungen über Betonbereitung. *Gew. Z.* 48 S. 47. — FARJA, Härten von Cement. *Ind. Bl.* 20 S. 340. — HÜSER, Cement zu Dachdeckung. *Mitth. Ziegel.* 6 S. 88. — KORSCHELT, japanesische Böden zur Cementfabrikation. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 425. — H. LE CHATELIER, application des phénomènes de sursaturation à la théorie du durcissement de quelques ciments et mastics. *Compt. r.* 96 S. 1056; *Rev. ind.* 14 S. 169. — TERRIER, les propriétés du ciment. *Mon. ind.* 10 S. 114. — TETMAJER, Erhärtungsvorgang bei hydraulischen Bindemitteln. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 233, 241; *Schw. Bztg.* 1 S. 53. — WAYSS, Industrie der Cementwaaren und Betonbauten. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 145. — Cement gegen Witterungseinflüsse widerstandsfähig zu machen. *Sprechsaal* 16 S. 91. — Härten von Cement. *Baugew. Z.* 19 S. 803. — BÖHME, Sandkorngröſse bei Proben. *Thonind.* 7 S. 176. — Cement. *Poly. Ztg.* 11 S. 313. — Einfluſs der verschiedenen Korngröſsen eines zu Cement-Normenproben benutzten Sandes auf die Bindefähigkeit der Mörtel. *Masch. Constr.* 16 S. 334. — Verfälschung von Cement. *Dingl.* 248 S. 245. — Die Cementfabrik in Poderaa. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 108.

Cer. BRAUNER, Ceritmetalle. *Pogg. Beibl.* 7 S. 633; *Mon. scient* 27 S. 149. — DEBRAY, préparation de l'oxyde de cerium. *Compt. r.* 96 S. 828; *Chem. News* 47 S. 199.

Chemie, allgemeine. 1. Atomtheorie. H. BAUBIGNY, détermination des équivalents du cuivre et du zinc, à l'aide de leurs sulfates. *Compt. r.* 97 S. 906. — H. BAUBIGNY, détermination de l'aluminium à l'aide de son sulfate. *Desgl.* S. 854, 1369; *Chem. News* 48 S. 257. — BLOMSTRAND, zur Frage über die Sättigungscapacität der Grundstoffe, insbesondere des Schwefels. *J. prakt. Chem.* 27 S. 161. — BUTLEROW, notes on the atomic weights. *Chem. News* 47 S. 187; *Bull. soc. chim.* 39 S. 263. — FRANK W. CLARKE, a Re-calculation of the Atomic Weights. *Chem. News* 48 S. 210. — J. P. COOKE, Possible Variability of the Law of Definite Proportions. *Desgl.* S. 208. — DONATH und MAYRHOFER, Affinität und deren Beziehungen zu Atomvolum, Atomgewicht und specifischem Gewicht. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1588. — MAXIMILIEN GERBER, l'hypothèse de PROUST. *Bull. soc. chem.* 39 S. 562. — LAURIE, relations between the heats of combination of the elements and their atomic weights. *Phil. Mag.* V, 15 S. 42. — MARIGNAC, vérification de quelques poids atomiques. *Arch. sciences* 10 S. 193. — SEUBERT, Neuberechnung der Atomgewichte der Elemente. *Naturforscher* 16 S. 416. — Sir W. THOMSON, the size of atoms. *Nature* 28 S. 203. — Chemical nomenclature and notation. *Chem. News* 47 S. 15.

2. Zersetzung und Verbindung. BERTHELOT, double décomposition des sels haloides d'argent. *Bull. soc. chim.* 39 S. 21. — BERTHELOT, décomposition pyrogénée du sulfite de potasse. *Desgl.* 40 S. 414. — BERTHELOT, les déplacements réciproques des corps halogènes et sur les composés secondaires qui y président. *Desgl.* 39 S. 104; *Ann. d. Chim.* V. 29 S. 343. — BERTHELOT. contribution à l'histoire des réactions entre le soufre, le carbone, leurs oxydes et leurs sels. *Bull. soc. chim.* 90 S. 362. — BÖTTCHER, über Umlagerungen in der Orthoreihe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1933. — C. FRIEDEL, observations sur les expériences de W. SPRING relatives à l'action de la pression sur les corps solides en poudre. *Bull. soc. chim.* 40 S. 526. — GODEFROI, action combinée du dichromate de potassium et des corps halogènes sur les matières organiques. *Desgl.* 90 S. 167; *Chem. CBl.* III, 14 S. 658. — G. GORE, Reduction of Metallic Solutions by Means of Gases, etc. *Chem. News* 49 S. 295. — HALLER, influence des sulfates neutres et anhydres sur l'éthérification. *Bull. Mulhouse* 53 S. 604. — HENSGEN, Einwirkung von Chlorwasserstoffgas auf Sulfate. *Chem. CBl.* III, 14 S. 677. — ISAMBERT, dissociation du carbonate anhydre d'ammoniaque en présence d'un excès de ses élements. *Compt. r.* 97 S. 1212. — JAPP, condensations of compounds which contain the dicarbonyl-groupe with aldehydes and ammonia. *J. chem. soc.* 43 S. 197. — JUNGFLEISCH, reproduction artificielle des matières organiques animales et végétales. *Bull. d'enc.* 82 S. 218. — KELBE, Verdrängung der Sulfogruppe durch Chlor. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 617. — MAQUENNE, décomposition de quelques corps organiques par l'effluve. *Bull. soc. chim.* 40 S. 60. — MENSCHUTKIN, les déplacements mutuels des bases dans les sels neutres, les systèmes restant homogènes. *Compt. r.* 96 S. 256, 381. — MEYER, Hydroxylirung durch directe Oxydation. *Liebig's Ann.* 219 S. 234; *Naturforscher* 16 S. 425. — MIXTER, reductions with zinc and ammonia. *Chem. J.* 5 S. 1, 282. — OECHSNER de CONINCK, formation du sel double dans la réaction d'ANDERSON. *Bull. soc. chim.* 40 S. 465. — PABST, l'éthérification. *Bull. Mulhouse* 53 S. 202. — W. SPRING, action de la pression sur les corps solides en poudre. *Bull. soc. chim.* 40 S. 520. — SPRING, Bildung von Sulfiden durch Druck. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 999; *Naturforscher* 16 S. 219. — VELEY, rate of decomposition of ammonium nitrate. *J. chem. soc.* 43 S. 381.

3. Molecular-Constitution. BERNHEIMER & NASINI, Beziehungen zwischen Brechungsvermögen und chemischer Constitution organischer Verbindungen. *Naturforscher* 16 S. 359. — BERTHELOT, les états isomériques des sels haloides. *Bull. soc. chim.* 39 S. 17. — BÖTTCHER, Umlagerung vermittelst der Anhydroverbindung. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 629. — DEWAR, SCOTT, molecular weights of the substituted ammonias. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 347. — ELSÄSSER, spec. Volumina der Aether der Fettreihe. *Liebigs' Ann.* 218 S. 302. — FREUND und PERKIN, Ringschliefsung der Kohlenstoffatome. *Naturforscher* 16 S. 436. — GEUTHER, Constitution des Acetessigesters und des Benzols. *Liebig's Ann.* 219 S. 119. — KLEIN, l'isomorphisme de masse. *Bull. soc. chim.* 39 S. 10. — KLINGER, über basische Doppelsalze. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 997. — KOPP, über die sog. specifischen Volume flüssiger Substanzen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2458. — LOVE, constitution moléculaire des corps. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 338. — MICHAEL, on several Cases of Intermolecular Rearrangement. *Chem. J.* 5 S. 203.

— MÜLLER-ERZBACH, Dichtigkeit und chemische Verwandschaft der Elemente in verschiedenen allotropischen Zuständen. *Liebig's Ann.* 218 S. 113. — NICOL, die Molecularvolumina der Salzlösungen. *Naturforscher* 16 S. 378. — OSTWALD, Einwirkung der Säuren auf Acetamid; Studie zur chemischen Dynamik. *Chem. Ztg.* 7 S. 293. — RAOULT, über das Erstarren wässriger Lösungen organischer Verbindungen und daraus abgeleiteter Bestimmung des Moleculargewichtes. *Desgl.* S. 323. — SCHALL, über eine Beziehung zwischen Moleculargewicht und Verdampfungsgeschwindigkeit bei Flüssigkeiten. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 3011. — SCHIFF, Molecularvolumina flüssiger Substanzen. *Liebig's Ann.* 220 S. 71, 278; *Gaz. chim. it.* 13 S. 177. — SCHWARZ, Vereinfachung der V. MEYER'schen Dampfdichtebestimmung. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1051. — TYNDALL, resemblance between carbonic acid and bisulphide of carbon. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 129. — VOGEL, LOCKYER's theory of dissociation. *Phil. Mag.* V, 15 S. 28.

4. **Thermochemie.** G. ANDRÉ, chaleur de formations de quelques oxychlorures et oxybromures de plomb. *Compt. r.* 97 S. 1302. — BERTHELOT u. ILOSVAY, les sels doubles préparés par fusion. *Bull. soc. chim.* 39 S. 52. — BERTHELOT, les déplacements réciproques des corps halogènes et les composés secondaires qui y président. *Desgl.* S. 58. — BERTHELOT, sur les metasulfites. *Compt. r.* 96 S. 208. — BERTHELOT, histoire des réactions entre le soufre, le carbone, leurs oxydes et leurs sels. *Compt. r.* 96 S. 298. — BERTHELOT, les sels doubles et leur rôle dans les réactions salines. *Ann. de Chim.* V, 29 S. 198. — BERTHELOT, les états isomériques des sels haloïdes. *Desgl.* S. 239. — BERTHELOT, les sels doubles préparés par fusion. *Ann. de chim.* V, 29 S. 295. — BERTHELOT et OGIER, Hypoazotites. *Bull. soc. chim.* 40 S. 401. — BERTHELOT, hyposulfites alcalins. *Desgl.* S. 413. — BERTHELOT, chaleur de formation de l'acide chromique. *Desgl.* S. 410; *Compt. r.* 96 S. 536. — BERTHELOT, la synthèse organique et la thermochimie. *Rev. scient.* 31 S. 42, 333. — A. BOILLOT, sur la chaleur de combinaison entre l'oxygène et le carbone. *Compt. r.* 97 S. 490. — DE FORCRAND, chaleur de formation des glycolates solides. *Desgl.* 96 S. 649, 838. — DE FORCRAND, chaleur de formation des alcoolates. *Bull. soc. chim.* 90 S. 177. — GUNTZ, chaleur de neutralisation, par l'acide fluorhydrique, des bases alcalines et alcalines et alcalino-terreuses. *Compt. r.* 97 S. 1483. — GUNTZ, chaleur de formation des fluorures de potassium. *Bull. soc. chim.* 90 S. 265. — GUNTZ, étude thermique de la dissolution de l'acide fluorhydrique dans l'eau. *Desgl.* 40 S. 54. — LAURIE, heat of combination of the metals with the halogens, *Electr.* 11 S. 202. — MEYER, Grundlagen der Thermochemie. *Liebig's Ann.* 218 S. 1. — MÜLLER-ERZBACH, Abhängigkeit der Verbrennungswärme isomerer organischer Verbindungen von ihrer Dichtigkeit. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 758. — THOMSEN, Lösungswärme und Hydratwärme der alkalischen Erden und der Alkalien. *Desgl.* 16 S. 2613. — THOMSEN, Verbrennungswärme und Bildungswärme des Kohlenstoffsulfids und des Carbonylsulfids. *Desgl.* S. 2616. — THOMSEN, Bildungswärme der Chlorverbindungen des Phosphors und Arsens. *Desgl.* S. 37. — THOMSEN, Bildungswärme der Chloride und Oxyde des Antimons und des Wismuths. *Desgl.* S. 39. — THOMSEN, Bildungswärme der Oxychloride des Kohlenstoffs, des Phosphors und des Schwefels. *Desgl.* S. 37, 2619. — D. TOMMASI, relations numériques entre les données thermiques. *Bull. soc. chim.* 39 S. 384. — TOMMASI, calories de combinaison des composés solubles du cobalt. *Mondes* III, 5 S. 203. — TOMMASI, la thermochemie et l'électrolyse. *Desgl.* S. 591. — TOMMASI, calories de combinaison des glycolates. *Desgl.* S. 545; *Compt. r.* 96 S. 789. — TOMMASI, calories de combinaison des composés solubles du cuivre. *Mondes* III, 6 S. 83. — WIEDEMANN, thermochemische Untersuchungen. *Pogg. Ann.* 254 S. 608. — FILHOL et SENDERENS, action du soufre sur les oxydes. *Compt r.* 96 S. 839. — Calories de combinaison des sels métalliques. *Lum. él.* 9 S. 276.

5. **Verschiedenes.** CAHOURS, BERTHELOT u. DEBRAY, RAOULT's allgemeines Gesetz über das Erstarren der Lösungsmittel. *Chem. CBl.* III, 14 S. 746. — E. DRECHSEL, Methode zur Anstellung von Versuchen in zugeschmolzenen Röhren im Kleinen. *Chem. Ztg.* 7 S. 713. — R. ENGEL, sur l'analogie qui existe entre les états allotropiques du phosphore et de l'arsenic. *Compt. r.* 96 S. 1314. — FITTIG, Beiträge zur Kenntnifs der PERKIN'schen Reaction. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1436. — GORE, electrolytic balance of chemical corrosion. *Nature* 27 S. 326. — GRIFFITHS, contributions to mineral chemistry. *Chem. News* 47 S. 169. — JUNGFLEISCH, reproduction artificielle des substances organiques. *Mondes* III, 4 S. 521. — LEHMANN, Krystallanalyse, Mischkrystalle und übersättigte Lösungen. *Chem. CBl.* III, 14 S. 705. — LENZ, Formeln, um das Verhältnifs zu ermitteln, in welchem zwei Lösungen von bekanntem Procentgehalt gemischt werden müssen, um eine Lösung von bestimmtem anderweiten Procentgehalt zu erzielen. *Chem. Ztg.* 7 S. 470. — MASCART, das elektrochemische Aequivalent des Wassers. *Rep. f. Phys.* 19 S. 220. — MEYER, anomale Reactionen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1439. — MÜLLER-ERZBACH, die aus der Dichtigkeit abgeleitete chemische Verwandschaft einiger Gruppen von Verbindungen und die Raumveränderungen bei der Neutralisation wässriger Lösungen. *Liebig's Ann.* 221 S. 125. — PICKERING, Supersaturation. *Chem. News* 47 S. 85. — RODWELL, effects of heat on haloid compounds of silver, mercury, lead and copper. *Phil. Trans.* 173 S. 1125. — SCHRÖDER, Gleichheit der Siedepunkte von Ketonen entsprechenden Estern und Chloranhydriden. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1312. — W. SPRING, formation de quelques sulfures par l'action de la pression. Considérations qui en découlent touchant les propriétés des états allotropiques du phospore et du carbone. *Bull. soc. chim.* 39 S. 641. — SPRING, die vollkommene Elasticität der chemisch bestimmbaren festen Körper. Eine neue Verwandtschaft der festen zu den flüssigen und gasförmigen Körper. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2723. — WEBER und SÖLLSCHER, Reactionsverhältnisse aromatischer Chlorkohlenstoffe. *Desgl.* S. 882. — W. C. WITTWER, Anwendung der physikalischen Grundgesetze auf die Chemie. *Chem. Ztg.* 7 S. 1348; *Chem. News* 48 S. 206. — Chemische Gesetze. *J. f. Goldschm.* 3 S. 87.

Chemie, analytische. 1. **Nichtmetalle.** BACHMEYER, Nachweis freier Schwefelsäure neben organischen Säuren. *Chem. Ztg.* 7 S. 520; *Z. anal. Chem.* 22 S. 228. BÖHMER, Bestimmungsmethode des Stickoxydgases resp. der Salpetersäure. *Desgl.* S. 20. — W. BORCHERS, Method for determining Hydrochloric, Hydrocyanic, Hydroferrocyanic, and Sulphocyanic Accids, when simultaneously present. *Chem. News* 47 S. 218. — CURTMANN, neues Reagens auf Ammon und Schwefelwasserstoff. *Chem. CBl.* III, 14 S. 651. — DIEHL, Bestimmung von Chlor neben Rhodanverbindungen. *Desgl.* S. 649. — ARTHUR H. ELLIOT, Apparatus for Rapid Gas Analysis. *Chem. News* 48 S. 189. — FRESENIUS, Arsengehalt des Glases als Fehlerquelle bei der Nachweisung von Arsen. *Z. anal. Chem.* 22 S. 397. — GUILLARD, Bestimmung von schwefliger Salpeter-

säure und Untersalpetersäure in Gasen. *Pharm. Centralh.* 24 S. 120. — A. GUYARD, préparation du réactif nitro-molybdique au maximum de concentration. *Bull. soc. chim.* 40 S. 423. — HALDOR TOPSÖE, Method for determining Hydrogen Chloride, Bromide and Jodide in Solutions containing Hydrogen Sulphide. *Chem. News* 47 S. 216. — FRANCIS JONES, Detection of Chlorine, Bromine, and Jodine. *Desgl.* 48 S. 296. — DAVID LINDO, Estimation of Phosphoric Acid as Magnesic Pyrophosphate, and the Influence of certain Reagents employed in separating the Acids from Bases. *Desgl.* S. 230. — LONGI, gleichzeitiger Nachweis einer Reihe von Säuren. *Apoth. Z.* 4 S. 357. — LONGI, Löslichkeitscoefficient einiger Silbersalze und systematische Methode für den Nachweis von Cyan-, Chlor-, Brom-, Jodwasserstoffsäure etc. *Gaz. chim. it.* 13 S. 87. — LONGI, process for the recognition of hydrocyanic, hydrochloric, hydrojodic, chloric, bromic, jodic, hydroferrocyanic and hydroferricyanicacids. *Chem. News* 47 S. 209. — E. MARCHESE, Separating Metals and Metalloids. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 43. — MUCK, Bestimmung von Chlor in Flüssigkeiten, welche gelöste oder suspendirte organische Substanz und Schwefelverbindungen enthalten. *Z. anal. Chem.* 22 S. 222; *Chem. Ztg.* 7 S. 521. — CH. T. POMEROY, Bestimmung von Chlor, Schwefelsäure und Brom in Gegenwart organischer Substanzen. *Desgl.* S. 1010; *Chem. News* 48 S. 41; *Chem. J.* 5 S. 41. — QUILLART, Bestimmung von schwefliger Säure und Untersalpetersäure in Gasgemengen. *Chem. CBl.* III, 14 S. 639. — J. D. STEAD, A new method for the estimation of minute quantities of Carbon and a new form of Chromometer. *Chem. News.* 47 S. 285. — STELLING, Bestimmung der Phosphorsäure in praecipitirtem phosphorsaurem Kalk. *Rep. an. chem.* 3 S. 105. — STUNKEL, WETZKE u. WAGNER, determination of phosphoric acid by the molybdic method. *Chem. News* 47 S. 66. — TOPSOE, Bestimmung des Chlor-, Brom- und Jodwasserstoffs in Lösungen, die H_2S enthalten. *Z. anal. Chem.* 22 S. 5.

2. **Metalle.** AUSTEN u. HURFF, Reduction der Eisenoxydlösungen. *Chem. Ztg.* 7 S. 1045. — BERGLUND, Trennung von Kupfer und Zink durch Schwefelwasserstoff. *Desgl.* S. 520; *Z. anal. Chem.* 22 S. 184. — BUCHNER, behaviour of ammonium sulphide with the metals of the ammonium sulphide group when present in solution as double pyrophosphates. *Chem. News* 47 S. 188. — OSCAR C. CARTER, Qualitative Separation of Zinc, Nickel and Cobalt. *Desgl.* S. 273. — JOHN CLARK, Separation of Cobalt and Nickel. *Desgl.* 48 S. 262. — A. DEROS, recherche et dosage du zinc et du plomb dans les minerais de fer. *Compt. r.* 97 S. 1068. — CARL F. FÖHR, quantitative Bestimmung sehr kleiner Silbermengen. *Chem. Ztg.* 7 S. 520. — A. GUYARD, recherche qualitative du manganèse dans le zinc du commerce, les cendrées de zinc et ses calamines, et recherche du bismuth dans le plomb commercial, au moyen de l'électrolyse. *Compt. r.* 97 S. 673; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2691. — HAGER, separation of magnesia from lime, ferric oxyde and the alkalies. *Chem. News* 47 S. 101. — KNOP, quantitative Trennung von Kali und Natron. *Verh. Sächs. Ges.* 1882 S. 21. — KNOP, Analyse der Silicate. *Desgl.* S. 33; *Chem. News* 48 S. 110. — KUNDE & TENTHORN, Bestimmung der Alkalien bei Gegenwart von Phosphor- und Borsäure. *Chem. CBl.* III, 14 S. 266. — LOHR, Zinkbestimmung in neutraler Lösung mittelst Schwefelwasserstoff, Trennung des Zinks von Kobalt, Nickel und Mangan. *Chem. Ind. Oesterr.* 5 S. 5. — LOHR, Bestimmung von Zink mittelst Schwefelwasserstoff. *Apoth. Z.* 4 S. 284. — LÖWE, qualitative und quantitative Trennung des Wismuths von Kupfer. *Z. anal. Chem.* 22 S. 495; *Chem. News* 48 S. 296. — LUNGE, determination of caustci alkaline in presence of alkaline carbonates and of quicklime in presence of calcium carbonates. *Desgl.* 47 S. 188. — MACARTHUR, determination of zinc as ZnS. *Desgl.* S. 159. — ORLOWSKI, Ersatz des H^2S bei dem Gang der qualitativen Analyse durch unterschwefligsaures Ammoniak. *Z. anal. Chem.* 22 S. 357. — OTTO, Einwirkung von Arsenwasserstoff. auf Silbersalzlösungen. *Apoth. Z.* 4 S. 442. — SIDERSKY, Trennung von Strontian und Kalk. *Z. anal. Chem.* 22 S. 10; *Chem. News* 48 S. 296. — STORCH, Löslichkeit der Metalle der IV. und V. Gruppe bei Gegenwart von jenen der VI. Gruppe in Schwefelalkalien. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2015. — STORCH, über die Fällbarkeit des Eisens durch Schwefelwasserstoff. *Desgl.* S. 2014. — VOGEL, Leimkalkanalyse. *Rep. an. Chem.* 3 S. 132. — WERNER, Beeinträchtigung der Rhodan-Eisenreaction durch Salze der alkalischen Erden. *Z. anal. Chem.* 22 S. 44.

3. **Maassanalyse.** BECKURTS, Phenolphtalein und Phenacetolin als Indicatoren in der Alkalimetrie. *Pharm. Centralh.* 24 S. 333. — J. J. and C. BERINGER, Volumetric determination of Copper by means of Potassic Cyanide. PARKES's Process. *Chem. News* 48 S. 111. — G. BRUEL, dosage volumétrique du fer, au moyen d'une solution d'hyposulfite de soude et du salicylate de soude. *Compt. r.* 97 S. 954. — DIEHL, maafsanalytische Bestimmung der Superoxyde. *Chem. CBl.* 14 S. 5. — F. ELSNER, Apparat zur Maafsanalyse. *Chem. Ztg.* 86 S. 1396. — GAWALOWSKI, ein Indicator, welcher den neutralen Endpunkt der Titration bei der Alkalimetrie und Acidimetrie direct anzeigt. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2773; *Z. anal. Chem.* 22 S. 397. — GEISSLER, Indicatoren und Entfernung von Kohlensäure aus Flüssigkeiten (statt durch Verdampfen) durch hindurchgeleitete Luft. *Pharm. Centralh.* 24 S. 572. — GOLDBERG, zur titrimetrischen Stickstoffbestimmung in Nitro-, Azo- und Diazoverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2546. — A. GUYARD, emploi de l'acide borique et de l'hématine en alcalimétrie. *Bull. soc. chim.* 40 S. 422. — HAMPE, Oxalsäureanhydrid als Mittel zur Urprüfung alkalimetrischer Flüssigkeiten und des Chamäleons. *Chem. Ztg.* 7 S. 73, 106. — W. HAMPE, zwei neue maafsanalytische Manganbestimmungsmethoden. *Desgl.* 69 S. 1106. — H. V. JÜPTNER, das übermangansaure Kali als Titerflüssigkeit. *Desgl.* 7 S. 1510. — P. KINNICUTT and JOHN U. NEF, volumetric determination of combined Nitrous Acid. *Chem. News* 48 S. 274. — KRUTWIG u. COCHETEUX, Eisenbestimmung mittelst Permanganatlösung in salzsaurer Lösung. *Desgl.* S. 102; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1534. — G. LUNGE, Titration of Sulphurous Acid and its Salts. *Soc. chem. Ind.* 2 S. 513. — MORITZ, Bestimmung des Endpunktes bei Zuckerbestimmungen nach FEHLING in sehr verdünnten Lösungen. *Z. anal. Chem.* 22 S. 43. — PAWOLLECK, zur titrimetrischen Bestimmung des Chromoxydes. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 3008. — RICHTER, volumetric determination of potassium dichromate and its use in titration of caustic alcalies. *Chem. News* 47 S. 19. — ROB. THOMSON, the use of Litmus, Methyl-orange, Phenacetolin and Phenolphtolein as indicators. *Desgl.* S. 135. — ROB. THOMSON, on the use of Rosolic acid as an indicator with additional notes on the use of Phenolphtalein and Methylorange. *Desgl.* S. 184. — WIELAND, über Indicatoren für Alkalimetrie. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1989. — Indicatoren für Alkalimetrie. *Dingl.* 250 S. 182.

4. **Organische Körper.** CLAESSON, Bestimmung des Schwefels in organischen Körpern. *Z. anal. Chem.* 22 S. 177; *Chem. Ztg.* 7 S. 520; *Chem. News* 47 S. 273. — JOHNSON u. JENKINS,

determination of nitrogen in organic bodies. *Desgl.* S. 146. — KEISER, Estimation of Sulphur in Organic Compounds. *Chem. J.* 5 S. 207. — KJELDAHL, Bestimmung des Stickstoffs in organischen Körpern. *Z. anal. Chem.* 22 S. 366; *Chem. News* 48 S. 101. — PLIMPTON and GRAVES, estimating the halogens in volatile organic compounds. *J. chem. soc.* 43 S. 119; *Chem. Ztg.* 7 S. 471. — JOHN RUFFLE, Estimation of Nitrogen including Nitrates. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 21. — SHEPHERD, Determination of Nitrogen in mixtures containing nitrogenous organic matter, ammoniacal salts, and nitrates. *Chem. News* 47 S. 75. — SONDÉN, Methode zur Bestimmung der Kohlensäure, des Stickstoffs etc. *Z. anal. Chem.* 22 S. 23. — P. WAGNER, die Stickstoffbestimmung nach der Natronkalkmethode unter Anwendung einer eisernen Verbrennungsröhre. *Chem. Ztg.* 91 S. 1475. — Une nouvelle methode de dosage de l'azote. *Mon. scient.* 25 S. 110.

5. Physiologische Analyse. ARNOLD, Bestimmung von Harnstoff mit Natriumhypobromit. *Rep. an. Chem.* 3 S. 181. — ATWATER, zur Chemie der Fische. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1839. — BECKURTS, Detection of Hydrocyanic Acid in Chemico-Legal Investigations. *Chem. News* 48 S. 199. — BOSSHARD, Bestimmung des Ammoniaks in Pflanzensäften und Extracten. *Z. anal. Chem.* 22 S. 329. — E. DRECHSEL, Anwendung von Phosphorsäure anstatt der Schwefelsäure bei der PETTENKOFER-schen Reaction auf Gallensäuren. *Chem. Ztg.* 7 S. 713; *J. prakt. Chem.* 27 S. 424. — HUGOUNENG, Bestimmung des Harnstoffs. *Chem. CBl.* III, 14 S. 634. — LEGAL, Acetonreaction für Harnuntersuchungen. *Desgl.* S. 652. — LEHMANN, Quecksilbernachweis. *Z. phys. Chem.* 7 S. 362. — LONGI, determinazione dei gas disciolti nei liquidi acquosi, vino, latte, urina. *Gaz. chim. it.* 13 S. 479. — PECIRKA, Bestimmung des Jods im Harn. *Z. phys. Chem.* 7 S. 491. — PENZOLDT, Nachweis von Traubenzucker im Harn. *Apoth. Z.* 4 S. 186. — SCHULZE, Nachweis von Asparagin und Glutamin in Pflanzensäften und Extracten. *Z. anal. Chem.* 22 S. 325. — H. SEEMANN, Nachweis freier Salzsäure im Magen. *Chem. Ztg.* 7 S. 715. — STRUVE, die chemische Dialyse unter Anwendung von Chloroformwasser oder Aether und ihre Bedeutung für die chemische Analyse eiweifshaltiger Substanzen aus dem Thier- und Pflanzenreich. *J. prakt. Chem.* 27 S. 231. — WEISKE, Zusammensetzung von Fischschuppen und Fischknochen. *Z. phys. Chem.* 7 S. 466. — WEISKE, Beitrag zur Knochenanalyse. *Desgl.* S. 474. — Urinanalysen. *Apoth. Z.* 4 S. 348.

6. Allgemeines. BRENEMANN, apparatus for rapid analysis of gases. *Chem. News* 48 S. 156. — BÜNTE, determination of furnace gases. *Mech. World* 15 S. 153. — HINTZ, chemical analysis of inorganic bodies. *Chem. News* 47 S. 30. — JESERICH, das Probenehmen für die chemische Analyse. *Seifenfabr.* 3 S. 253. — LENZ, Reinigung von Schwefelwasserstoff für gerichtlich-chemische Untersuchungen. *Z. anal. Chem.* 22 S. 393. — ROSS, pyrological notes. *Chem. News* 47 S. 28, 78. — Zur Frage über die Festsetzung einheitlicher Untersuchungsmethoden. *Chem. Ztg.* 7 S. 797. — J. CARTER-BELL, Want of certain standard methods of technical Analysis and valuation. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 109.

Chemische Apparate. ABRAHAM, Bürette für Kautschuk angreifende Flüssigkeiten. *Z. anal. Chem.* 22 S. 28. — DE BOISBAUDRAN, Filtrirung sehr feiner Niederschläge. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2659. — BORGMANN, Spritzflasche für heifses Wasser. *Z. anal. Chem.* 22 S. 60. — CASAMAJOR, on Asbestos filter. *Chem. News* 47 S. 16. — Gasogénomètre COTRAIL. *Mon. ind.* 10 S. 333; *Sucr.* 22 S. 319. — E. DRECHSEL, Methode zur Anstellung von Versuchen in zugeschmolzenen Röhren im Kleinen. *J. prakt. Chem.* 27 S. 422. — F. P. DUNNINGTON, Filtration Balance. *Chem. News* 48 S. 222. — ELSNER. Apparat zur Maafsanalyse. *Apoth. Z.* 4 S. 577. — GALLOWAY, laboratory appliances for conducting many chemical operations at the same time. *Phil. Mag.* V, 16 S. 408. — GAWALOVSKI, Scheidetrichter und Fettbestimmungsapparat. *Z. anal. Chem.* 22 S. 30. — GAWALOVSKI, Extractionsapparate. *Desgl.* S. 528. — GAWALOVSKI, Reconstruction der LINTNER'schen Druckflasche. *Desgl.* S. 526. — GOLDSTEIN, Acidometer. *Apoth. Z.* 4 S. 161. — HÄRIG, & CO., transportabler Dampfkochapparat. *Chem Ztg.* 7 S. 1258. — JULIUS, ein neuer Exsicatoren-Aufsatz. *Z. anal. Chem.* 22 S. 525. — KARSTEN, Quecksilberzelle als Ersatz für Kautschukschlauchverbindungen. *Pharm. Centralh.* 24 S. 326. — KLEMENT, Wasserrohr mit constantem Niveau. *Z. anal. Chem.* 22 S. 396; *Z. Brauw.* 6 S. 348. — KÖCHLIN, Säurepumpe. *Apoth. Z.* 4 S. 509. — KOHLMANN, Flaschenbürette. *Pharm. Centralh.* 24 S. 489. — KOHLMANN, Apparat zur Maassanalyse. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1689. — MC. LEOD, evaporation in vacuo. *Desgl.* S. 7485; *J. chem. soc.* 43 S. 384. — MEYER, über Luftbäder. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1087. — MICHAËLIS, eine Quecksilberzelle als Ersatz für Gummischlauchverbindung. *Dingl.* 247 S. 35. — MÜLLER, Apparat zur fractionirten Condensation gemischter Dämpfe. *Ann. f. Gew.* 12 S. 162. — MICHAEL, Some convenient quantitative lecture apparatus. *Chem. J.* 5 S. 353. — MUENCKE, Absorptions-Apparate. *Chem. Ztg.* 7 S. 294. — R. MUENCKE, neue Normalbürette. *Desgl.* 91 S. 1477. — NICOL, new form of constant-temperature bath. *Phil. Mag.* V, 15 S. 339. — NIETOCH, die REAL'sche Presse. *Apoth. Z.* 4 S. 320. — POMEROY, water bath. *Sc. Am. Suppl.* S. 6302. — PRINZL's Bürettenschwimmer mit Nonius. *Erfind.* 10 S. 550. — W. RAMSAY, long-flame Bunsen Burner. *Chem. News* 48 S. 2. — RICHMOND, Convenient Temperature Regulator. *Chem. J.* 5 S. 287. — C. ROTH, ein neuer Kühler. *Chem. Ztg.* 101 S. 1654. — DE SAINT-MARTIN, une forme spéciale de gazomètres. *Bull. soc. chim.* 39 S. 377. — SCHAAL, Infusorienerde mit Wasserglas zum Beschlagen von Retorten bei hohen Temperaturen. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 60. — SEIDLER, ein Gasentwickelungsapparat. *Z. anal. Chem.* 22 S. 529; *Chem. Ztg.* 86 S. 1396. — SIEMUND, Neuerung an Kühlapparaten. *Dingl.* 248 S. 463. — SIEMUND, schwarze Flaschen für Chamäleonlösung. *Desgl.* S. 518. — SHENSTONE, modified LIEBIG's condenser. *J. chem. soc.* 43 S. 123. — SOBIECZKY, Hahn für Handflaschen etc. *Z. anal. Chem.* 22 S. 229. — THORNE, apparatus of fractional distillation under reduced pressures. *J. chem. soc.* 43 S. 301; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1327. — VOGEL, Wassertrockenschränke, Wasserbad für Zuckerbestimmung, Hahn für Handflaschen mit destillirtem Wasser. *Rep. anal. Chem.* 3 S. 244. — VOGEL, Beschleunigung des Abdampfens von Flüssigkeiten. *Desgl.* S. 9; *Pharm. Centralh.* 24 S. 76. — WEGELIN & HÜBNER, Extractions-Apparat für Versuchs- und Fabrikationszwecke mit Einrichtung zur Wiedergewinnung des Lösungsmittels. *Gew Z.* 48 S. 265; *Masch. Constr.* 16 S. 182; *Polyt. Ztg.* 11 S. 173; *Chem. Ztg.* 7 S. 835. — WEIGERT, Sammelflasche zur Gewinnung des Oenanthäthers. *Landw. W.* 9 S. 342. — C. WINSSINGER, Siederohr zur fractionirten Destillation. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2640. — ZIEGLER's Laboratoriums-Centrifuge. *Chem. Ztg.* 7 S. 323. — Apparate für chemische Laboratorien. *Dingl.* 248 S. 370; *Desgl.* 250 S. 160. — Neuere chemische Apparate für Fabriksbetrieb. *Desgl.* 249 S. 164. — JERVIS

EYRE FOAKES, A Laboratory Filter-Press for retaining the most finely-divided precipitates. *Chem. News* 47 S. 215.

Chinarinde. BOILLON, Bestimmung des Alkaloïdgehaltes der Cinchona succirubra. *Apoth. Z.* 4 S. 610. — HESSE, zur Geschichte der Cuprearinde. *Mon. scient.* 25 S. 479; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 58. — MEYER, Bestimmung der Alkaloide der Chinarinde. *Chem. CBl.* 14 S. 7. — M. SACC, sur la culture des quinquinas en Bolivie et sur quelques autres produits de cette contrée. *Compt. r.* 97 S, 206. — TRIEN, Einfluſs der Höhe des Standortes auf die Entwickelung der Chinarinden. *Apoth. Z.* 4 S. 291.

Chinolin. CLAUS u. GLYCKHERR, Oxydation von Chinolinbenzylchlorid durch übermangansaures Kali. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1283. — CLAUS u. TOSSE, Additionsproducte des Chinolins mit Halogenalkylen. *Desgl.* S. 1277. — DOEBNER u. V. MILLER, über Chinaldinsäure (α-Chinolincarbonsäure). *Desgl.* S. 2472. — DOEBNER u. V. MILLER, über Chinaldinbasen. *Desgl.* S. 2464. — DOEBNER u. V. MILLER, über Phenylchinolin. *Desgl.* S. 1664. — DREWSEN, über das α-Methylchinolin. *Desgl.* S. 1953. — FISCHER, Oxychinolinderivate. *Desgl.* S. 712. — FRIEDLÄNDER u. GOHRING, Darstellungsmethode im Pyridinkern substituirter Chinolinderivate. *Desgl.* S. 1833. — E. GRIMAUX, sur une nouvelle base de la série quinoléique, la phénolquinoléine. *Compt. r.* 96 S. 584. — HOCK, Verbindungen des Chinolins mit Phenolen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 885. — HOFFMANN u. KÖNIGS, Tetrahydrochinolin. *Desgl.* S. 727. — HOOGEWERFF u. V. DORP, Chinolin aus Steinkohlentheer und aus den Chinaalkaloïden. *Chem. CBl.* 14 S. 69. — JACOBSEN u. REIMER, Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf Chinolinbasen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 513. — JACOBSEN u. REIMER, über Condensationsproducte methylirter Chinoline und Pyridine. *Desgl.* S. 2602. — JACOBSEN u. REIMER, zur Kenntniſs des Steinkohlentheerchinolins. *Desgl.* S. 1082. — KNORR, neue Synthese von Chinolinderivaten. *Desgl.* S. 2593. — LA COSTE, über das Verhalten der Mono-Nitraniline bei der Chinolinreaction. *Desgl.* S. 669. — LEEDS, Cryptidin. *Desgl.* S. 289. — OECHSNER, rohes Chinolin aus Brucin und Cinchonin. *Chem. CBl.* 14 S. 65. — RHOUSSOPOULOS, Einwirkung von Chinolin auf Chloroform und Jodoform. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 202. — RHOUSSOPOULOS, Einwirkung von Chloroform auf Chinolin. *Desgl.* S. 202. — RHOUSSOPOULOS, Methylendichinolïlchlorhydrat. *Desgl.* S. 2004. — RHOUSSOPOULOS, Einwirkung von Jodoform auf Chinolin. *Desgl.* S. 202. — RHOUSSOPOULOS, Aethylendichinoil- und Methylendichinoilsalze. *Desgl.* S. 879. — RHOUSSOPOULOS, Einwirkung von Chloral auf Chinolin. *Desgl.* S. 881. — RIEDEL, zur Kenntniſs der Carbonsäuren des Chinolins und des Pyridins. *Desgl.* S. 1609. — RIEMERSCHMIED, β-Oxychinolin. *Desgl.* S. 721. — SCHULTZ, Darstellung des Chinaldins im Groſsen. *Desgl.* S. 2600. — SKRAUP u. COBENZL, α- und β-Naphtochinolin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 1089. — SPALTEHOLZ, über Farbstoffe aus dem Steinkohlentheerchinolin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1847. — TRAUB, Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf Chinolinbasen. *Desgl.* S. 297. — R. C. TRESIDDER, Note on a Method of Preparing Diquinoline. *Chem. News* 48 S. 31. — VARENNE, bases des séries pyridique et quinoléiqne. *Gén. civ.* 3 S. 634. — AD. WURTZ, sur une base quaternaire dérivée de l'oxyquinoléine. *Compt. r.* 96 S. 1269.

Chinon. BARTH u. SCHREDER, Oxyhydrochinon, das dritte isomere Trioxybenzol. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 505. — GOLDSCHMIDT, über Pyrenchinon. *Desgl.* S. 747. — HESSE, Benzochinon. *Liebig's Ann.* 220 S. 365. — JAPP u. STREATFIELD, Condensationsproduct von Phenanthrenchinon und Acetessigäther. *J. chem. soc.* 43 S. 27; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 275. — LEVY, Chlor- und Bromderivate des Chinons. *Desgl.* S. 1444. — SCHEID, Benzochinon. *Liebig's Ann.* 218 S. 195. — SEYDA, Sulfosäuren des Hydrochinons. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 687. — SPICA e MAGNANIMI, sopra un ossibromtoluochinone. *Gaz. chim. it.* 13 S. 312. — STRASBURGER, einige Abkömmlinge des Phenanthrenchinons. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2346. — ZINCKE. Einwirkung von Aminen auf Chinone. *Desgl.* S. 1555,

Chirurgische Instrumente, s. Orthopaedie, Krankenpflege. BECK, Modification des HASE'schen Krankenhebeapparats. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 219. — BENNET, medicinische Elektrode. *Desgl.* S. 39. — BERKELEY HILL, CLOVER'scher Blasenevacuator. *Desgl.* S. 279. — BLACKWOOD, galvanisches Element zur Behandlung der Constipation. *Desgl.* S. 16. — BRAATZ, Trachealspeculum. *Desgl.* S. 40. — BRAATZ, Taschenirrigator. *Desgl.* S. 197. — BRAATZ, Aderzange. *Desgl.* S. 195. — BYRD, Nadelhalter. *Desgl.* S. 19. — CARROLL, intrauteriner Repositor. *Desgl.* S. 258. — COLLIN, Fistelspeculum. *Desgl.* S. 44. — DEL GRECO, galvanokaustische Schere. *Desgl.* S. 62. — DIXON, geburtshülflicher Perforator. *Desgl.* S. 45. — ENGLISCH, Instrument zum Einführen der weichen Kautschukkatheder. *Desgl.* S. 272. — ERICH, selbsthaltendes Rectal- und Vaginal-Speculum. *Desgl.* S. 63. — FISCHEL, Knochensplitterzange für Geburtshilfe. *Desgl.* 6 S. 14. — GOODWILLIC, Zungendepreſsor und Nasenspeculum. *Desgl.* 5 S. 278. — HARRISON, Perinealpunction der Blase durch die hypertrophirte Prostata hindurch. *Desgl.* S. 229. — HEARN, Aether-Inhaler. *Desgl.* S. 245. — HEDINGER, Rhinoiatrischer Pulverbläser. *Desgl.* S. 197. — HILLMANN, die chirurgische Mechanik der localen Gelenkextension. *Desgl.* S. 53. — HUNTER, selbsthaltendes halbgeneigtes Speculum. *Desgl.* S. 257. — HÜPEDEN, verändertes Blasenkatheter. *Desgl.* S. 59. — JENNINGS, Cephalotripsin. *Desgl.* S. 231. — JULLIARD, Operationstisch. *Desgl.* S. 267. — KABIERSKE, Pulverstäuber. *Desgl.* S. 276. — KUSMIN, Gorgeret articulé. *Desgl.* S. 151. — KUSMIN, Dilatations- und Berieselungsspeculum für den Mastdarm. *Desgl.* S. 152. — KÜSTNER, Instrument zur Messung der Querdurchmesser des kleinen Beckens. *Desgl.* S. 43. — KÜSTNER, Apparat zur Ausspülung der weiblichen Harnblase. *Desgl.* S. 43. — LEITER, MIKULICZ, gastroscope. *Engl. Mech.* 38 S. 8. — LEVY, Vaginalspeculum. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 11. — MARÉCHAL, Spül- und Entleerungsapparat für physiologische und pathologische Hohlräume. *Desgl.* S. 227. — MARTIN, Bereitung der Gelatine-Bougies. *Pharm. Centralh.* 24 S. 80. — MICHAEL, permanente Tamponade der Trachea. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 55. — MORGAN, Blaesnevacuator. *Desgl.* S. 45. — OTIS, Dilator für Tracheotomie. *Desgl.* S. 254. — PANCOAST, reine mit Eisen gefärbte chirurgische Seide. *Apoth. Z.* 4 S. 444. — PARSON, Vorrichtung zur Cooptation der Refractur der Patella. *Mon. ärztl. Polyt.* S. 279. — PASQUIER, Untersuchungs- und Operationssopha. *Desgl.* S. 29. — PLACIDO, Keratoskop. *Desgl.* S. 8. — POPOW, circulirendes Wasser zur permanenten Kühlung und Erwärmung. *Desgl.* S. 171. — RAUDNITZ, Harnfänger. *Desgl.* S. 16. — REVERDIN, elastischer Ecarteur. *Desgl.* S. 27. — ROBIN, neuer Osteoklast. *Desgl.* S. 17. — REVERDIN, Tumorenzange. *Desgl.* S. 7. — ROTHE, ein sich selbst haltendes Rinnenspeculum. *Desgl.* S. 271. — DE ST. GERMAIN, orthopädische Fuſsschiene. *Desgl.* S. 36. — SCHAFFER, Kornzange, zerlegt als PITHA'sche Unterbindungsnadeln. *Desgl.* S. 249. — SCHAPE-

LERN, Apparate zur Behandlung von Gelenksentzündungen. *Desgl.* S. 30. — SCHWABE, Improvisirte Säge. *Desgl.* S. 151. — SCHWABE, Universal-Ecraseur. *Desgl.* S. 178. — SCHWABE, Wundhaken. *Desgl.* S. 177. — SCHWABE, zerlegbare Torsionspincetten. *Desgl.* S. 178. — SCHULTZE, Irrigationskatheter für den Uterus und modificirter Metranoikter. *Desgl.* S. 60. — SCHULTZE, SCHATZ'scher Metranoikter. *Desgl.* S. 61. — SCHWABE, Krankenhebeapparat. *Desgl.* S. 176. — SCLIFASOWSKY, Katheter à double courant zur beständigen Irrigation der Vagina. *Desgl.* S. 247. — SCLIFASOWSKY, Schnallen für elastische Verbände. *Desgl.* S. 199. — SEILER, Kehlkopfpincette und Guillotine. Septometer. *Desgl.* S. 2. — SHOEMAKER, Messer zur localen Blutentziehung. *Desgl.* S. 259. — SIMPSON, geburtshilfliches Perforationsinstrument. *Desgl.* S. 14. — SNOWDEN's binaurales Stethoskop. *Desgl.* S. 257. — SPANTON, Strephotom. *Desgl.* S. 41. — SQUIRE, urethrale Irrigationsspritze. *Desgl.* S. 11. — STREISSGUTH, Rippenresectionsschere. *Desgl.* S. 9. — THORNTON PARKER, Zungendepressor. *Desgl.* S. 277. — VEH, uteriner Doppelirrigator. *Desgl.* S. 200, 269. — VORSTÄDTER, uterine Injectionsspritze. *Desgl.* S. 149. — VORSTÄDTER, Cervixschere. *Desgl.* S. 198. — VORSTÄDTER, zweischneidiges sondenförmiges Hysterotom. *Desgl.* S. 243. — WALCHER, gestielte Nadel mit endlosem desinficirtem Faden. *Desgl.* S. 2. — WARREN, Bruchband. *Desgl.* S. 42. — WARREN, Vermicular-Katheter, Vermicular-Uterinsonde, Vermicular-Trocar. *Desgl.* S. 20. — WATSON, Gypsscherensäge. *Desgl.* S. 19. — WILKS, evolution of the stethoscope. *Can. Mag.* 12 S. 309. — WILSON, Uterine-Dilatations-Instrument. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 62. — WISKEMANN, Apparat zur Streckung von Kniegelenkscontractur. *Desgl.* S. 35. — Nähapparat. *Desgl.* S. 80. — Canäle für Trachealtamponade. *Desgl.* S. 256. — Methode der Wundreinigung durch eine Suturenklammer. *Desgl.* S. 250. — Cachirtes Messer zur Incision der narbigen Cervixstricturen bei der Entbindung. *Desgl.* S. 244.

Chlor und Chlorkalk. CHALMERS HARVEY, estimation of the available chlorine in bleaching powder. *Chem. News* 47 S. 51. — COWPER, action of chlorine on certain metals. *J. chem. soc.* 43 S. 153. — CRAFTS, Dichte des Chlors bei hohen Temperaturen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 457; *Pogg. Beibl.* 7 S. 326. — F. HURTER, Prospects of the Manufacture of Chlorine. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 103. — DAVIS, economy in the manufacture of bleaching powder. *Chem. Rev.* 12 S. 241; *J. chem. soc. ind.* 2 S. 155. — DIEHL, Bestimmung des Chlors neben Rhodanverbindungen. *Chem. Ind.* 6 S. 157. — HURTER, prospect of the manufacture of chlorine. *Chem. Rev.* 12 S. 179; *Mon. scient.* 25 S. 676; *Rev. ind.* 14 S. 320; *Dingl.* 249 S. 126. — KRAUT, über Chlorkalk und Chlorlithion. *Liebig's Ann.* 221 S. 108; *Chem. CBl.* 14 S. 2. — LUNGE und NAEF, Chlorkalk und demselben analoge Körper. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 840; *Licbig's Ann.* 219 S. 129. — E. MAUMENÉ, les hydrates de chlore. *Bull. soc. chim.* 39 S. 397. — TRAUT O'SHEA, constitution of bleaching powder. *J. chem. soc.* 43 S. 410. — Zur Chlorkalkfabrikation. *Dingl.* 249 S. 235. — Application de l'électrolyse à la préparation du chlore et de la soude. *Lum. él.* 8 S. 91.

Chloroform. HAGER, Prüfung des Chloroforms. *Pharm. Centralh.* 24 S. 28. — LOTZE, YVON's Reagens auf Chloroform. *Rep. an. Chem* 3 S. 29. — LUSTGARTEN, Nachweis von Chloroform. *Desgl.* S. 16. — PARREIDT, Chloroformnarcose. *Mon. Zahn.* 2 S. 6. — WILLGERODT, zur Kenntnifs des Acetonchloroforms. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1585.

Chlorverbindungen, n. gen. BLOMSTRAND, Sauerstoffsäuren des Chlors. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 183. — KLEPL, Chlorkohlensäuremethylaether, Darstellung. *Chem. CBl.* 14 S. 49. — MAUMENÉ, l'hydrate de chlore. *Mondes* III, 5 S. 13; *Chem. News* 47 S. 145.

Chromverbindungen. BERTHELOT, recherches sur les chromates. *Compt. r.* 96 S. 399; *Bull. soc. chim.* 40 S. 405. — CHALMERS HARVEY, rapid volumetric estimation of Chromic acid in Chromates and Bichromates. *Chem. News* 47 S. 86. — DONATH, zur Regenerirung des Chromalauns. *Dingl.* 248 S. 72. — H. MOISSAN, sur la coloration bleue obtenue par l'action de l'acide chromique sur l'eau oxygénée. *Compt. r.* 97 S. 96. — SCHWARZ, zur Aufschliefsung des Chromeisensteines. *Z. an. Chem.* 22 S. 530. — CH. TAQUET, sur le sélénite chromique. *Compt. r.* 96 S. 707. — Die Industrie der chromsauren Salze. *Chem. Ztg.* 101 S. 1655.

Citronensäure. GROSJEAN, chemistry of citric and tartaric acid. *J. chem. soc.* 43 S. 331.; *Chem. CBl.* 14 S. 38. — MEYKE, Reinigung einer mit Eisen verunreinigten Citronensäure. *Apoth. Z.* 4 S. 252; *Chem. Ztg.* 7 S. 716.

Compafs. BROOKE's horizontal compass. *Eng.* 55 S. 3. — CREAK, changes of the deviation of compass in armour-plated ships of the R. Navy. *Phil. Trans.* 174 S. 615; *Electr.* 11 S. 130. — DEPREZ, synchronisme électrique de deux mouvements, applications aux boussoles. *Lum. él.* 10 S. 453; *Electr.* 11 S. 130. — GELCICH, Compafs-Compensationen. *Instrum*; *Kunde* 3 S. 273, 337, 373, 410. — GOOLDEN, dip-circle. *Sc. Am. Suppl.* S. 5918. — PICKWELL, simple self-registering ships' compasses. *Engng.* 36 S. 382; *Inv. Rec.* 5 S. 593. — RITCHIE's liquid compass. *Mar. E.* 5 S. 212; *Yacht* 6 S. 448.

Condensatoren. Condenseur FRASER. *Ann. ind.* 15, 1 S. 397. — KIRKALDY's compactum condenser. *Iron* 22 S. 24; *Eng.* 56 S. 3. — KÖRTING's aspirate-condenser. *Sc. Am. Suppl.* S. 5996. — KÖRTING's induction condenser. *Am. Mach.* 6 No. 26; *Mech.* 4 S. 234. — MORTON's ejector-condenser. *Mech. World.* 14 S. 201. — SCHMIDT, ZORN, Condenswaaserableiter. *Ind. Ztg.* 24 S. 66. — Neuerungen an Condensatoren für Dampfmaschinen. *Dingl.* 247 S. 5.

Conservirung. DANZER, la glycérine dans la conservation des viandes. *Corp. gras* 9 S. 329. — Antiseptique EGASSE. *Mondes* III, 4 S. 641. — FORSTER, über die Anwendbarkeit der Borsäure zur Conservirung von Speisen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1754. — V. GERSSDORFF, Kartoffel-Conserven. *Landw. W.* 9 S. 213. — KOLBE, antiseptische Eigenschaften der Kohlensäure (Conservirung von Fleisch). *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 60. — LANDERER, conservirte Sardellen. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 114. — MAYER, Conservirungsmittel des Handels. *Hopfen Z.* 23 S. 17. — MOWITZ's Conservebüchsen mit Blechrippen-Verschlufs. *Ztg. Blechind.* 12 S. 261. — NANOT, conservation des fruits. *J. d'agric.* 47, 2 S. 659. — QUINLOW, Aufbewahrung frischer Kräuter durch Ensilage. *Apoth Z.* 4 S. 538. — STORER, Methods employed by Fishermen for „Barking" and in other ways preserving nets and sails. *Chem. J.* 5 S. 440. — Dr. WYWODZEW, Apparat zur Balsamirung anatomischer Präparate und Thierleichen. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 246. — Carbolineum. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 90. — Tinned fish. *Engng.* 36 S. 499. — Conservirung des Fleisches durch Kälte. *Chem. CBl.* III, 14 S. 557. — Paraffin als Verschlufs für Fruchtconserven. *Bierbr.* 14 S. 214. — Getreide-Conservebüchsen. *Desgl.* S. 275. — Conservebüchse. *Fisch. Ztg.* 6 S. 317. Formic acid as a preservative. *Brew. J.* 19 S. 82. — Portable meat safe. *Sc. Am.* 48 S. 371.

Controlvorrichtungen. BAUER, Wächter-Control-

uhr. *Ind. Ztg.* 24 S. 297. — DANZER, indicateur électrique pour usines. *Electricien* 6 S. 263; *Ann. Lyon* 1883 S. 44. — HOWARD, electric watch man's clock. *Text. Rec.* 4 S. 215. — LEVY, LANE, tourniquet pour controler les entrées et les sorties dans les usines. *Rev. ind.* 14 S. 18. — MASKELYNE's Zählapparat für Strafsenbahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 183. — Controleur de rondes MILDÉ. *Lum. él.* 10 S. 316. — Controleur automatique MORRIS. *Rev. ind.* 14 S. 133. — SIEMENS, Wasserverlust-Anzeiger. *Verh. V. f. Gew.* 1883, Sitzungsb. S. 117. — MENDT, Apparat zur Aufzeichnung der Fahrgeschwindigkeiten. *Ann. f. Gew.* 13 S. 98. — WILLIAM, appareil contrôleur des moteurs. *Rev. ind.* 14 S. 321. — ZANDER, Wächter-Controlapparat. *Ind. Ztg.* 24 S. 379. — Elektro-magnetischer Controlapparat. *Machinenb.* 18 S. 195. — Controlapparat. *Skizzenb.* 1883 Heft 1.

Copirverfahren. MIKOWETZ, Copirverfahren für Drucksachen. *Chem. CBl.* III, 14 S. 575. — PESCHL, Vervielfältigungsapparat für Schriftstücke. *Gew. Z.* 48 S. 272. — REDFIELD u. WEST, photographisches Copirverfahren. *Phot. Corr.* 20 S. 311. — RUHF's Briefcopirpresse. *Ztg. Buchb.* 24 S. 134. — SCHAMBACH, Umschmelzen und Behandlung der Hektographen. *Ind. Ztg.* 24 S. 396; *Erfind.* 10 S. 306. — SIEGERT, Lichtpausverfahren. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 330. — SOENNECKEN's Copirpresse. *Ind. Ztg.* 24 S. 16. — STILE's letter-copying bath. *Am. Mail.* 11 S. 52; *Am. Mach.* 6 Nr. 4; *Iron A.* 31 Nr. 23. — Rapid method of copying drawings. *Mech. World* 15 S. 509. — TOWNSEND, photographic reproduction of drawings. *Mech.* 4 S. 301. — Uebertragung von Zeichnungen. *Polygr. CBl.* 18 S. 238. — Phytochromotypy. *Sc. Am. Suppl.* S. 6542. — Le polygraphe. *Mondes* III, 4 S. 205.

Curcuma. JACKSON and MENKE, Turmerol from turmeric oil. *Chem. J.* 4 S. 368.

Cyan und Cyanverbindungen. EUG. BAMBERGER, Dicyandiamid. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1074. — BECKURTS u. SCHÖNFELDT, zum Nachweise der Blausäure bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. *Desgl.* S. 2690; *Apoth. Z.* 4 S. 540. — BERTHELOT, décomposition du cyanogène. *Ann. d. Chim.* V, 30 S. 541; *Bull.soc. chim.* 39 S. 149; *Naturforscher* 16 S. 10. — CLAISEN u. MATTHEWS, Verbindungen der Cyanwasserstoffsäure mit Chlor- und Bromwasserstoff. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 308. — CLAUS u. MERCK, blausaure Salze organischer Basen. *Desgl.* S. 2737. — JAPP u. MILLER, Hydrocyanide der Diketone und deren Verseifung. *Desgl.* S. 2416. — V. MEYER, Kyanmethin $C_3N_3(CH_3)_3$. *Z. prakt. Chem.* 135 S. 152. — V. MEYER, zur Kenntnifs des Kyanmethins. *Desgl.* S. 152. — PINNER, Verhalten der Blausäure und des Aethylencyanids gegen Salzsäure und Alkohol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 352. — SCHOOR, Bildung von Cyanwasserstoff. *Chem. CBl.* III, 14 S. 683. — THOMPSON, Tetramethylammoniumcyanid. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2338. — WALLACH, Metanitrile. *Desgl.* S. 6. — A. WEDDIGE, Polymeres Trichloracetonitril. *J. prakt. Chem.* 28 S. 188.

Cymol. CLAUS, zur Geschichte der Cymolsulfonsäuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1603. — PATERNO, Sulfosäuren des Cymols. *Desgl.* S. 2713.

D.

Dampfhämmer. ANGSTRÖM, veffjädrings-hammare. *Ing. För.* 18 S. 40. — THWAIT's 3-ton single standard hammer. *Mech. World* 15 S. 263, 582; *Rev. ind.* 14 S. 429. — WOODHEAD's steam hammer. *Eng.* 55 S. 378. — Doppeltwirkende 100 kg Dampfhämmer. *Masch. Constr.* 16 S. 202. — The origin of the steam hammer. *Mech. World* 14 S. 80. — Marteau-pilon de 80 tonnes, aciéries de Saint-Chamand. *Bull. ind. min.* 12 S. 661.

Dampfkessel, s. Explosionen, Hähne und Ventile, Indicatoren, Locomotiven, Regulatoren. 1. **Allgemeines.** ABT, surveillance des chaudières de locomotives. *Ann. trav.* 40 S. 482. — ALLEN, dangers of long cylinder boilers. *Man. Build.* 15 S. 82; *Iron A.* 31 No. 16; *Mech* 3 S. 270. — ANDERSON, generation of steam. *Eng.* 56 S. 461. — BIGGS, BEAUMONT, economical method of generating steam for electrical and other purposes. *Electr.* 11 S. 494. — BOUR, inconvénients de l'emploi des eaux grasses des condenseurs pour l'alimentation. *Chron. ind.* 6 S. 133. — BRAUER, Gutachten über den Entwurf von Normen für Kesseluntersuchung. *Ann. f. Gew.* 12 S. 273. — DURAND, détérioration des chaudières. *Compt. r. min.* 13 S. 116. — EHRHARDT, Anlage von Dampfkesseln und Dampfbetrieb mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Industrie. *Erfind.* 10 S. 289. — EPPLER, Heiz- und Verdampfungsversuche in der Troppauer Zucker-Raffinerie. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 515. — FISCHER, ein Verdampfungsversuch (mit einem Wellrohrkessel und einem gewöhnlichen Zweiflammrohrkessel). *Dingl.* 250 S. 72. — FOWLER, Kessel für Dampfheizungen. *Techniker* 5 S. 369. — FISCHER, Grundsätze zur Untersuchung von Dampfkesseln. *Wschr. d.Ing.* 7 S. 276. — FLIMMER, über Dampfkesselzerstörungen und deren Verhütung. *Masch. Constr.* 16 S. 345. — GROSS, Verdampfungsversuch in der Zuckerfabrik zu Wschetul. *Organ Rüb. Z.* 11 S. 341. — HOLDEN, machine à percer les corps de chaudières. *Rev. ind.* 14 S. 515. — HUNT, tests of an openhearth steel charge made for boiler plate. *Iron* 22 S. 374; *Iron A.* 32 No. 17. — KEIL, Corrosionen an Dampfkesseln. *Mühle* 20 S. 65. — LIST, die Gefährdung der Dampfkessel durch Eisensulfat. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 152; *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 411. — LIVET, improved boiler-flues, furnaces and atmospheric funnel. *Inv. Rec.* 5 S. 65. — MAGOVERN, considering boiler efficiency. *Mech.* 3 S. 5. — MELSENS, moyen d'empêcher l'état sphéroïdal de l'eau dans les vases métalliques surchauffés. *Bull. d'enc.* 82 S. 507. — MILTON, board of trade rules for marine boilers. *Mech. World* 15 S. 154; *Eng.* 55 S. 222; *Engng.* 35 S. 269, 276. — MILTON, strenght of marine boilers. *Desgl.* 36 S. 433, 439. — MOHERLY, tests of riveted joints of steel plates. *Proc. civ. eng.* 72 S. 226. — PARKER, strength of corrugated flues. *Engng.* 35 S. 316. — PETRITSCH, in einer Zuckerfabrik ausgeführte Heizversuche mit Dampfkesseln. *Organ. Rüb. Ind.* 21 S. 281. — PIGNOL, Beschädigung eines Dampfkessels in Folge ungewöhnlicher Veranlassung. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 52. — PROFELD, Heizflächen der Dampfkessel. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 999. — SCHÄFFER, BUDENBERG, test pump for boilers. *Am. Mach.* 6 No. 40. — SCHNEIDER, Schäden an den Dampfkesseln. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 28. — SCHNIRCH, Heizversuche an Dampfkesseln. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 332. — WALTHER-MEUNIER, épreuve des matériaux employés dans les générateurs. *Portef. éc.* 28 S. 54. — WAUGH, treatment of scale and deposits in boilers. *Can. Mag.* 11 S. 109. — WEINLIG, Verdampfungsversuch mit einem Seitrohrkessel mit Wellrohr und Gallowayröhren. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 67. — Testing of boilers. *Mech. World* 15 S. 443. — Hydraulic tests for boilers. *Desgl.* S. 241; *Mech.* 4 S. 364. — Strength of boiler flues. *Nostrand's M.* 28 S. 165. — Catechu as a preventive of fouling in steam boiler. *J. gas l.* 42 S. 788. — Instruction für die Abnahme von Kesseltheilen, K. Marine. *Ann. f. Gew.* 12 S. 280. — Forced draught. *Mech. World* 15 S. 312. — Cleveland boiler plates. *Engng.* 35 S. 605. — Hot and cold water for testing boilers.

Mech. 4 S. 85. — Improvements in apparatus for testing boilers. *Frankl. J.* 116 S. 209. — Steam boilers construction and management. *Engng.* 35 S. 391. — Normen für die Untersuchung von Dampfkesseln. *Ann. f. Gew.* 12 S. 249. — Steel and iron in boiler construction. *Mech.* 4 S. 324; *Iron A.* 32 No. 17. — Welded boilers. *Desgl.* No. 14. — Normen für die Untersuchungen an Dampfkesseln und Dampfmaschinen. *Z. Rübenz.* 10 S. 270, 289. — Quantité d'eau entraînée par la vapeur à la sortie des générateurs. *Ann. ind.* 15, 2 S. 82. — Dampfkessel der schweizerischen Landesausstellung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 631. — Ein hölzerner Dampfkessel. *Instrum. Bau.* 4 S. 55. — Repairing boilers. *Am. Mach.* 6 No. 52. — Apparat zum Auffinden von schwachen Stellen in den Siederöhren. *Dingl.* 250 S. 99. — Experimental rig on a leaky boiler dome. Repairing boilers. *Am. Mach.* 6 No. 50. — Gefährliche Dampfapparate in Weifsbrodbäckereien der Provinz Hannover. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 63. — Ursachen der Abnutzung der Dampfkessel. *Z. Rübenz.* 10 S. 259. — Appareils à mandriner les tubes de chaudières. *Ann. ind.* 15, 1 S. 113. — Test of boilers. *Nostrand's M.* 28 S. 65. — Association belge pour la surveillance des chaudières. 1882. *Ingén.* 5 S. 173, 197. — Entwurf von Normen für die Untersuchungen der Dampfkessel und Dampfmaschinen. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 1. — The prevention of scale in steam boilers. *Eng.* 55 S. 37. — Steam boiler furnace economy. *Desgl.* S. 47. — Hydraulic tests for boilers. *Mech.* 4 S. 128. — Welded boilers. *Desgl.* S. 127. — Zink in Dampfkesseln. *Eisen-Ztg.* 4 S. 107. — Improvements of boilers and heaters. *Man. Build.* 15 S. 60.

2. Einmauerungen und Feuerungen, s. Feuerungen. The ASHCROFT furnace door and grate bar. *Mech.* 3 S. 84. — The BABCOCK and WILCOX boiler. *Man. Build.* 15 S. 33. — BACH, Feuerungen zur Lösung der Rauchfrage. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 177. — BACH, Versuche mit Dampfkessel-Feuerungen, London. *Desgl.* S. 469. — BEHREND, Rauchverbrennungsapparat an Dampfkesseln. *Bierbr.* 14 S. 651. — BERRYMAN's heater. *Eng.* 56 S. 2. — BROWN & GREEN, rauchverzehrende Feuerungen mit Controlbrücken. *Ges. Ing.* 6 S. 77. — CHANCEREL, chauffage des générateurs. *Chron. ind.* 6 S. 545. — Foyers CRINER. *Desgl.* S. 495. — FOX, HOPKINSON, corrugated boiler flues. *Mech. World* 14 S. 188; 15 S. 224; *Sc. Am.* 49 S. 354; *Man. Build.* 15 S. 272. — GALLEY's fire-bars. *Railw. Eng.* 4 S. 203; *Mech. World* 15 S. 227. — GOSLING's boiler-fuel-economizer. *Brew. J.* 19 S. 264. — GREEN's fuel economizer. *T. Recorder* 1 S. 154. — STRUPLER, Beschickung für Feuerungen. *Ind. Ztg.* 24 S. 447; *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 47. — HASSEY's reheating device. *Am. Mach.* 6 No. 27; *Man. Build.* 15 S. 146. — HEISER, Halbgasfeuerungen für Dampfkessel. *Ann. f. Gew.* 13 S. 210. — HODGKINSON's mechanical stoker. *Mech. World* 15 S. 598. — HOPKINSON's fire door. *Desgl.* S. 246. — HOWATSON's furnace door. *Desgl.* 14 S. 37; *Chron. ind.* 6 S. 38; *Compt. r. min.* 13 S. 68. — JONES' system of boiler setting. *Am. Mach.* 6 No. 3. — LIVET's system of setting boilers. *Text. Man.* 9 S. 112; *Iron* 21 S. 427. — LIVET's furnaces and WERY's funnel. *Eng.* 55 S. 31. — LOWCOCK's fuel economizer. *Text. Man.* 9 S. 74; *Mech. World.* 15 S. 24. — MAGOVERN, improper boiler settings. *Mech.* 3 S. 207. — MIKSCH, porte de foyer. *Ann. ind.* 15, 2 S. 573. — NEPILLY's rauchverzehrende Staubkohlenfeuerung. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 23; *Maschinenb.* 18 S. 180. — NIESE, Beschränkung der Luftzufuhr. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 29. — ORVIS, combustion attachement. *Sc. Can.* 48 S. 387. — PETERS' Brennmaterialsparer und Rauchverzehrer. *Desgl.* S. 195. — SINCLAIR, self-acting stoker. *Engng.* 35 S. 59; *Sc. Am. Suppl.* S. 5979. — STRUPLER's Kohlenaufschütter. *Ann. f. Gew.* 12 S. 111. — THIELMANN, Halbgasfeuerungen für Dampfkessel. *Masch. Constr.* 16 S. 383. — WACKERNIE, grille articulée. *Ann. ind.* 15, 2 S. 825. — ZWICKAUER, Kesselheiz-Verdampfungssysteme für Zuckerfabriken. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 582. — Boiler setting. *Mech. World* 14 S. 69; 15 S. 516. — Bracing and supporting long cylinder boilers. *Man. Build.* 15 S. 154. — Firegrates for boilers. *Mech. World* 15 S. 583. — Versuche mit Gebläsen bei Schiffskessel-Feuerungen. *Dingl.* 250 S. 93. — Reparaturbedürftigkeit bei TENBRINK-Feuerungen. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 58. — The helix furnace feeder. *Eng.* 56 S. 379. — Neuerungen an Dampfkessel-Feuerungen. *Dingl.* 248 S. 221.

3. Constructionen. ARMER's vertical boiler. *Eng.* 56 S. 440. — BABCOX' watertube boiler. *Am. Mach.* 6 Nr. 15; *Rev. ind.* 14 S. 121. — BARBE's boiler. *Mech. World* 15 S. 583. — BARBE, Kessel für Dampfheizungen. *Techniker* 5 S. 360. — BABCOCK, WILCOX, boilers in connection with puddling and heating furnaces. *Iron A.* 31 Nr. 20; *Mech.* 3 S. 379. — Chaudière verticale BEESLEY. *Chron. ind.* 6 S. 40; *Maschinenb.* 18 S. 182; *Iron* 21 S. 46; *Rev. ind.* 14 S. 148; *Ann. f. Gew.* 12 S. 229; *Mech. World* 15 S. 319. — BELLAMY's multitubular boiler. *Engng.* 35 S. 396. — Générateurs inexplosibles BELLEVILLE. *Portef. éc.* 28 S. 65. — BLAKE, Britannia vertical boiler. *Mech. World* 15 S. 226, 490. — BONE's boiler. *Eng.* 56 S. 25. — BÜTTNER's Circulations-Röhrenkessel. *Ind. Ztg.* 24 S. 55. — Chaudière DULAC. *Chron. ind.* 6 S. 399, 499; *Technol.* 44 S. 147; *Rev. ind.* 14 S. 473; *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 148. — VAN DYKE, water tube boiler. *Am. Mach.* 6 Nr. 30; *Man. Build.* 15 S. 172. — The ENGERT boiler. *Engng.* 36 S. 244; *Iron* 22 S. 203. — FIELD's boiler. *Eng.* 36 S. 2. — FOUCHÉ & DE LAHARPE, Kessel mit verticalen Siederohren. *Skizzenb.* 1883, 8 Bl. 4. — The GALLOWAY boiler. *Text. Rec.* 4 S. 253. — GRENIER-CHEVALIER, chaudière à bouilleurs verticaux. *Portef. éc.* 28 S. 145; *Dingl.* 250 S. 491. — HALL's elephant boiler. *Eng.* 55 S. 326, 495. — HAUPT's steam generator. *Am. Mach.* 6 Nr. 9. — Générateur tubulaire HERVIER. *Rev. ind.* 14 S. 201; *Ann. ind.* 15, 2 S. 569; *Sc. Am.* 49 S. 5. — HODGE's boiler. *Eng.* 56 S. 24; *Engng.* 36 S. 4. — HONIGMANN's Dampfkessel. *CBl. Bauv.* 3 S. 409; *Z. Spiritusind.* 6 S. 1060; *Verh. polyt. G.* 45 S. 58; *Schlosser Z.* 1 S. 292; *Gén. civ.* 4 S. 142. — JOICEY's cestus boiler. *Engng.* 36 S. 516. — KEITH's challenger boiler. *Iron* 21 S. 378. — LEINWEBER, combinirter Flammrohr- und Röhren-Dampfkessel. *Ann. f. Gew.* 13 S. 171; *Eisen Ztg.* 4 S. 873. — LEWIS, OLBRICH, field boiler. *Mech. World* 15 S. 245. — LUDVIK, Dampfkesselanlagen für Zuckerfabriken. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 69. — MACHOWSKY's Dampfkesselsystem. *Masch. Constr.* 16 S. 146. — MARMONIER, générateur à production instantanée de vapeur. *Chron. ind.* 6 S. 271. — MILL's non-explosive boiler. *Mer. E.* 5 S. 238; *Railw. Eng.* 4 S. 152. — MIRFIN, chambered boiler. *Text. Man.* 9 S. 300; *Mech. World* 15 S. 20. — PARKER, strength of corrugated flues. *Mar. E.* 5 S. 43. — Chaudière PELESTOT. *Chron. ind.* 6 S. 366. — RÖBER's Dampfkessel. *Z. Dampfk.* 6 S. 14. — RÖLLIG, Dampfkessel mit Galloway-Rohren. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 570. — SCHMIDT's Röhrenkessel. *Rundsch.* 2 S. 291. — Seitrohrkessel mit Wellrohr von SCHULZ, REONDE. *Masch. Constr.* 16 S. 81. — The SHAPLEY boiler. *Am. Mail.* 12 S. 46. — SHARP's boiler. *Eng.* 56 S. 43; *Iron* 22 S. 201; *Engng* 35 S. 581. — STEAD's tube boiler.

Man. Build. 15 S. 25. — TAYLOR's boiler. *Eng.* 56 S. 50. — Chaudières à foyers TEN BRINK. *Rev. ind.* 14 S. 383. — THORNYCROFT's water tube boiler. *Engng.* 35 S. 463; *Rev. ind.* 14 S. 462. — TIPPING's boiler. *Inv. Rev.* 6 S. 654. — VOGT, die engröhrigen Siederohrkessel. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 109, 123, 141. — Chaudière marine ZIESE. *Rev. ind.* 14 S. 173. — Boilers for the Crossness pumping station. *Eng.* 56 S. 75. — The Riverdale's boiler. *Sc. Am. Suppl.* S. 6496; *Chron. ind.* 6 S. 507; *Plumber* 8 S. 344. — Die vier Betriebsdampfkessel der Schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1883. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 153. — Dampfkessel für den Brennereibetrieb. *Brenn. Z.* 12 S. 137. — The Lancashire boiler. *Mech. World* 15 S. 4; *Chron. ind.* 6 S. 196. — Upright tubular boilers. *Man. Build.* 15 S. 36. — Oldham Co. boiler. *T. Recorder* 1 S. 152. — Richtige Construction von rotirenden Dampfkochapparaten. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 76. — Improved vertical boiler. *Sc. Am. Suppl.* S. 6639. — Neuerungen an Verticalkesseln. *Dingl.* 249 S. 321. — Dome construction. *Man. Build.* 15 S. 112. — Dampfkessel mit verticalem Siederohre. *Maschinenb.* 19 S. 38. — Boiler of the *Moselle. Eng.* 56 S. 54.

4. Speisung und sonstige Ausrüstung. ABEL.'s Vorwärmer für Dampfkessel-Speisewasser. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 29. — ABEL, GOSLICH und BETKE, selbstthätiger Dampfkessel-Speiseapparat. *Z. Spiritusind.* 6 S. 919, 950, 1003. — ALLEN, manhole openings in boilers. *Am. Mach.* 6 Nr. 8. — ARNOLDI's hydraulic alarm gauges. *Engng.* 35 S. 319. — BANNER's air-tight manhole cover. *Iron* 22 S. 131. — Acide-chauffeur BELBEZET. *Technol.* 44 S. 43; *Ann. ind.* 15, 1 S. 243; *Chron. ind.* 6 S. 15. — BERRYMANN's feed water heater. *Desgl.* S. 483; *Mech. World* 15 S. 380. — BERTRAND, indicateur de niveau d'eau. *Rev. ind.* 14 S. 181; *Dingl.* 249 S. 152. — BLAKE's boiler feed pump. *Text. Rec.* 4 S. 213. — BUCHHOLZ, appareil pour essayer les manomètres. *Rev. ind.* 14 S. 175. — CHRISTIE, feed water heater and purifier. *Am. Miller* 11 S. 535. — CONKLIN's shavings feeder. *Sc. Am.* 48 S. 34; *Man. Build.* 15 S. 29. — Epurateur débourbeur DERVAUX. *Ann. ind.* 15, 2 S. 507. — DOUGALL, chargeur continu. *Mon. ind.* 10 S. 200. — DREYER, purgeur d'eau d'alimentation. *Portef. éc.* 28 S. 140. — EHLERS, séparateur d'eau de condensation. *Ann. ind.* 15, 2 S. 151. — FIELD, boiler-alarm and antiincrustator. *Engl. Mech.* 37 S. 120. — Condenseur FRASER. *Rev. ind.* 14 S. 35. — FROMENTIN, boiler feeder. *Mech. World* 15 S. 268; *Technol.* 44 S. 90. — GANCHOL, régulateur d'alimentation. *Publ. ind.* 29 S. 111; *Sc. Am. Suppl.* S. 6497; *Portef. éc.* 28 S. 140; *Rev. ind.* 14 S. 364. — GERMAIN, appareil pour nettoyer les boiilleurs. *Desgl.* S. 45; *Mech.* 3 S. 212. — GIROUD, régulateur de pression de vapeur. *Ann. ind.* 15 S. 70. — GOSLICH, selbstthätiger Dampfkessel-Speiseapparat. *Ind. Bl.* 20 S. 393. — The HANCOCK inspirator. *Man. Build.* 15 S. 241. — HERVIER's Kesselausrüstung. *Dingl.* 250 S. 97. — HOPPE's feed water heater. *Sc. Am.* 47 S. 179; *Chron. ind.* 6 S. 195. — The HOTCHKISS boiler cleaner. *Desgl.* S. 438; *Engng.* 36 S. 9; *Techniker* 5 S. 355. — HUSSEY, Dampf-Ueberhitzer. *Desgl.* S. 273. — JOCHUMSEN's feed-water regulator. *Eng.* 55 S. 281. — KEYSTONE's table cleaner. *Text. Rev.* 4 S. 304. — KÖRTING, purgeur d'eau de condensation. *Ann. ind.* 15, 2 S. 215. — LIETZMANN, régulateur d'alimentation. *Chron. ind.* 6 S. 582. — MAC DANIEL's condenser head. *Am. Mach.* 6 Nr. 1. — MARTIN, automatische Dampfkesselspeisung. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 572. — NACHE, Condensationswasser-Ableiter. *Ind. Ztg.* 24 S. 295. — PRATT's boiler feeder. *Text. Rec.* 4 S. 301. — REID, steam gauge tester. *Railw. Eng.* 4 S. 201. — RORERTSON, condenseur et réchauffeur d'eau d'alimentation. *Chron. ind.* 6 S. 64. — SAINTE, purgeur indicateur. *Rev. ind.* 15 S. 15. — SCHÄFTER, BUDENBERG, appareil à double effet pour sécher la vageur. *Desgl.* 14 S. 136. — SCHWARZKOPFF, Controlapparat für Dampfkessel. *Wschr.d. Ing.* 6 S. 313; *Electricien* 6 S. 557; *Eng.* 55 S. 151; *Berg. Ztg.* 42 S. 495; *Elektrotechn. Z.* 2 S. 218; *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 57. — Speiseapparat von F. A. SCHULZ in Halle. *Masch. Constr.* 16 S. 344. — SEDUA, Mannlochringe. *Ind. Ztg.* 24 S 456. — Chargeur automatique SINCLAIR. *Rev. ind.* 14 S. 408. — SLATCH, water gauge. *Railw. Eng.* 4 S. 202. — STEWART's heater. *Mech.* 3 S. 30; *Iron A.* 31 Nr. 3. — STILWELL's feed-water purifier. *Man. Build.* 15 S. 97. — STOLLWERCK's Verfahren zur Speisung von Dampfkesseln mit kesselsteinfreiem Speisewasser. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 88. — STRONG's feed-water heater and purifier. *Mech. World* 14 S. 5. — THILEMANN's Kesselspeiseapparat. *Masch. Constr.* 16 S. 372. — THOMPSON's air extractor for feed pumps. *Sc. Am.* 48 S. 146; *Rundschau* 2 S. 133. — TURNER's tube scraper. *Mar. E.* 5 S. 45; *Organ* 20 S. 37. — VAERST, Signal-Controlapparat für Dampfkessel. *Masch. Constr.* 16 S. 101. — WALTHER MEUNIER, construction des bouilleurs réchauffeurs. *Portef. éc.* 28 S. 119. — WASS' grease, air and mud extractor. *Sc. Am.* 48 S. 87; *Chron. ind.* 6 S. 146; *Mech. World* 15 S. 269; *Engng.* 35 S. 417; *Rev. ind.* 14 S. 336; *Brew. J.* 19 S. 349. — WATSON, pressure regulator. *Am. Mach.* 6 Nr. 1. — WELLMER, Abkühlung des Condensationswassers durch künstlichen Luftwechsel. *Ind. Ztg.* 24 S. 56. — Appareil WITSCHER pour éteindre automatiquement les feux sous les chaudières. *Rev. ind.* 14 S. 16. — Condenser and feed-water heater, Saville foundry. *Iron* 21 S. 50. — Low water indicator for boilers. *Mech.* 3 S. 247. — Tube stopping and repairing. *Mar. E.* 5 S. 184. — Entluftung von Dampfkessel-Speisepumpen. *Dingl.* 248 S. 310. — Weak man-holes. *Man. Build.* 15 S. 232. — Neuerungen an Speiseregulatoren für Dampfkessel. *Dingl.* 247 S. 189. — Neuerungen an Speiseapparaten für Dampfkessel. *Desgl.* S. 353. — Peerless pressure recording gauge. *Text. Rec.* 4 S. 303. — Einfache Vorrichtung zum Reinigen von Speisewasser. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 58. — Erhebungen über Speiseventile. *Desgl.* S. 75. — Speisepumpen für Dampfkessel. *Masch. Constr.* 16 S. 249. — Wasserstandszeiger mit Schwimmer und Alarmpfeife für Dampfkessel. *Z. Spiritusind.* 6 S. 805. — Fusible plugs. *Sc. Am. Suppl.* S. 6538. — Manhole packing. *Eng.* 55 S. 139. — Little giant boiler testing apparatus. *Mech.* 3 S. 115. — Boiler stay bolts. *Mech. World* 15 S. 108. — Proper construction of feed pipes. *Man. Builder* 15 S. 154. — Feed-water heater and filter. *Text. Rec.* 4 S. 185. — Manhole in boiler. *Mech.* 3 S. 100.

Dampfleitung. EGLESTON, accident to steam pipes arising from the use of blast furnace wool. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 253. — Der HONIGMANNsche feuerlose Dampfbetrieb. *Verh. V. f. Gew.* 1883 Sitz. Ber. S. 320. — KALLERT, Condensations-Wasserableiter. *Z. Rübens.* 10 S. 148. — THURSTON, water hammer in steam pipes. *Engl. Mech.* 37 S. 452. — Nutzen des Dampfmantels. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 327. — Neuerungen an Condensationswasser-Ableitern. *Dingl.* 247 S. 197.

Dampfmaschinen, s. Kraftmaschinen, Locomotiven. **1. Allgemeines.** BOYE, MÜLLER, appareil pour déterminer l'humidité de la vapeur. *Rev.*

ind. 14 S. 86. — BRAUER, gegenwärtige Richtung der Dampfmaschinentheorie. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 649. — BUTLER, steam trials under forced draught. *Engng.* 35 S. 249; *Mar. E.* 5 S. 35. — CHARPENTIER, le rendement maximum que peut atteindre un moteur à vapeur. *Compt. r.* 96 S. 782. — COWPER, the inventions of WATT. *Engng.* 36 S. 495. — FALKENBERG, Schieberdiagramme und Theorie der Dampfvertheilung bei stationären Maschinen und Locomotiven. *Masch. Constr.* 16 2. — GERLAND, die erste Dampfmaschine in Deutschland, *Dingl.* 248 S. 519. — GRASHOF, calorimetrische Untersuchung der Dampfmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 161, 787. — GRIMSHAW, the steam indicator as a detector of last motion. *Frankl. J.* 116 S. 245. — GSZZI, measurement of water suspended in steam. *Sc. Am. Suppl.* S. 6301; *Eng.* 55 S. 414. — HALLAUER, échappement et compression de la vapeur. *Bull. Mulhouse* 53 S. 154. — HARTNELL, governing engines by regulating the expansion. *Can. Mag.* 11 S. 49. — HONIGMANN, Verwerthung des Maschinenabdampfes durch Absorption in Aetznatron. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 472; *Ingén.* 5 S. 289. — ISHERWOOD's Versuche mit dem Dampfer *Siesta. Masch. Constr.* 16 S. 450. — LENCANCHEZ, production de la vapeur. *Bull. min.* 12 S. 91. — LE VAN, economical steam power. *Mech. World* 15 S. 156. — MARKS, cheapest point of cut-off. *Frankl. J.* 116 S. 402. — NYSTROM, comparison of steam tables. *Mech.* 3 S. 286. — PARKER, superheated steam. *Desgl.* S. 80. — ROBINSON, running the adiabatic, saturation and other steam curves. *Am. Mach.* 6 Nr. 6. — ROLLAND, conditions économiques d'établissement des machines à vapeur. *Rev. ind.* 15 S. 2; *Rev. univ.* II, 14 S. 211. — STEHLE, Versuch, den Einfluſs des Schubstangengewichtes auf die Drehgeschwindigkeit der Kurbel in elementarer Weise darzustellen. *Masch. Constr.* 16 S. 122. — THURSTON, commercial and dynamic efficiencies of the steam engines. *Frankl. J.* 116 S. 241. — WELLNER, Abkühlung des Condensationswassers durch künstlichen Luftwechsel. *Rundschau* 2 S. 47. — ZUNCKER, Versuche mit Compound- und einfachen Maschinen. *Pol. Ztg.* 11 S. 565. — Noncondensing steam engines. *Engng.* 35 S. 348; *Eng.* 55 S. 269, 299. — Expansion with double slides. *Mech. World* 15 S. 544. — Aufstellung von Normen zur Untersuchung von Dampfkesseln und Dampfmaschinen. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 96. — Ueber Dampfmaschinen. *Maschinenb.* 18 S. 110. — Engines vs. boilers. *Mech. World* 15 S. 591. — Steam engine breakdowns. *Desgl.* S 529. — Economy in the use of steam. *Man. Build.* 15 S. 124. — Calorimetrische Untersuchung der Dampfmaschinen. *Dingl.* 249 S. 97. — Consommation de charbon et de vapeur dans les machines modernes. *Nature* 11, 2 170. — Mängel beim Betriebe der Dampfmaschinen. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 17. — High steam pressures. *Mech. World* 15 S. 373. — Piston speed and economy. *Desgl.* S. 168. — Essais de rendement des machines. *Ingén.* 5 S. 213. — Non condensing engines. *Engng.* 35 S. 401. — Relative efficiency of engines and boilers. *Mech. World* 15 S. 390.

2. **Dampfmaschinentheile.** BUCKLEY's piston rings. *Mech. World* 14 S. 139. — CHATEL's direct-acting steam cock. *Desgl.* S. 117. — CHENUL, sonneries pour l'arrêt des machines à vapeur. *Electricien.* 6 S. 158. — CURTIS, expansion trap. *Sc. Am.* 49 S. 118; *Am. Mach.* 6 Nr. 15. — Excenter für Dampfmaschinen von DIETERICH. *Masch. Constr.* 16 S. 21. — DOVE's Dampfhahn. *Dingl.* 247 S. 480. — DREYER's Manometer. *Ann. f. Gew.* 13 S. 14. — DUNCAN's elektrischer Apparat zum Absperren des Dampfes. *Dingl.* 247 S. 348. — GEOGHEGAN u. STURGEON's Kolben für Dampfmaschinen. *Desgl.* S. 155; *Maschinenb.* 18 S. 121. — GILTAY's zelfregistrerende Kwikmanometer. *Tijdschr.* 1883 S. 95. — GIROUD's Dampfdruckreducirventil. *Dingl.* 249 S. 153. — GREEVEN's kolbenlose Dampfpumpe. *Ind. Ztg.* 24 S. 126. — GUBBINS, hydro-pneumatic piston. *Inv. Rec.* 5 S. 119. — HAGUE, steam piston packing. *Am. Mach.* 6 Nr. 17. — HAWES, automatic steam trap. *Mech.* 4 S. 133. — HEIDMANN's Dampfventile. *Ind. Ztg.* 24 S. 6. — HOPKINSON, steam check or isolating valve. *Mech.* 3 S. 11. — JAROLIMEK, Geradführung mit beschleunigtem Rückgang. *Dingl.* 247 S. 481. — JUSTICE's quieting chamber for gas and steam engines. *Mech. World* 14 S. 101. — KENNEDY's removable seat steam valve. *Frankl. J.* 115 S. 375. — The LANCASTER steam trap. *Mech.* 3 S. 46; *Mar. E.* 5 S. 242. — MACLAINE's piston. *Eng.* 56 S. 509. — MARTIN's Pumpmaschine. *Maschinenb.* 18 S. 164. — MUSGRAVE, appareil de mise en train. *Chron. ind.* 6 S. 102. — NICHOLSON, reversing gear. *Mech.* 4 S. 237. — NIEWERTH's steam trap. *Desgl.* S. 62. — OESTREICH, Vorrichtung zum Ausschalten der Betriebsmaschine. *Ann. f. Gew.* 13 S. 99. — PAYTON u. WILSON's kreisringförmiger entlasteter Schieber. *Dingl.* 247 S. 155. — PENNING's steam joint. *Iron* 22 S. 158. — PURVES, crank shaft for screw steamers. *Mar. E.* 4 S. 281. — ROCH, expansion valvegear. *Am. Mach.* 6 Nr. 16. — ROYLE, syphonia steam trap. *Iron* 22 S. 222. — STRONG's lever expansion steam trap. *Mech.* 3 S. 27. — TATE's stop motion. *Desgl.* S. 27; *Mech. World* 15 S. 72; *Mon. ind.* 10 S. 3; *Ind. Ztg.* 24 S. 127; *L'Electr.* 6 S. 64; *Iron A.* 31 Nr. 4; *Rev. ind.* 14 S. 170; *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 124. — Extracteur d'air THOMSON. *Chron. ind.* 6 S. 43. — ULMAN's steam trap. *Desgl.* S. 75; *Mech.* 3 S. 247. — Detecting lost motion by the indicator. *Man. Build.* 15 S. 277. — Boiler selting. *Mech. World* 15 S. 41. — Rückleitende Dampfklappe. *Am. Bierbr.* 16 S. 246. — Dampfkolben mit neuer Liderung. *Masch. Constr.* 16 S. 388. — The champion steam trap. *Iron A.* 32 Nr. 17; *Sc. Am.* 49 S. 235; *Mech.* 4 S. 319. Steam-gauge connections. *Desgl.* S. 430. — Soupape à ouverture rapide. *Rev. ind.* 14 S. 135. — Steam pistons. *Mech. World* 15 S. 1. — The champion steam trap. *Text. Rec.* 4 S. 214. — Steam meters. *Mech.* 3 S. 267. — Efforts supportés par les boulons des couvercles de cylindres. *Chron. ind.* 6 S. 303.

3. **Steuerungen.** ANGSTROM, new valve motion. *Frankl. J.* 116 S. 460. — Distribution BONNEFOND. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 244. — CARCHOW, distribution à détente variable. *Chron. ind.* 6 S. 162. — CHARCH's circular balanced slide valve. *Iron* 21 S. 25; *Desgl.* 22 S. 130; *Mech. World* 15 S. 227; *Dingl.* 247 S. 478; *Eng.* 56 S. 74; *Mech.* 3 S. 11. — DOTY's slide valve. *Sc. Am.* 49 S. 275. — FLANDERS, portable valve chuck. *Mech.* 3 S. 287. — FRESE, Schieberellipsen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 324. — FRICKART, Präcisionssteuerung. *Masch. Constr.* 16 S. 1. — GLENN's balanced valve. *Mech.* 3 S. 268. — GOODFELLOW's valve gear. *Engng.* 36 S. 311. — GRAHAM, radial valve gears. *Eng.* 55 S. 138. — HERTAY, distribution à détente variable. *Ingén.* 6 S. 32. — JORDAN, cams for steam engine cut-offs. *Mech.* 4 S. 252. — KLIEBISCH's Präcisions-Steuerung. *Maschinenb.* 18 S. 366; *Rev. ind.* 14 S. 13. — KERÜTTEL's Präcisions-Ventilsteuerung. *Masch. Constr.* 16 S. 125. — KOHLSTADT's Präcisions-Steuerung. *Desgl.* S. 367. — LAMBERT's auslösende Kolbensteuerung. *Dingl.* 247 S. 477. — DE LANCEY's balanced slide valve. *Sc. Am.* 49 S. 275. — LIVINGSTONE, relief valve for engines. *Can. Mag.* 11 S. 253. — DE

LAHARPE, distribution sans excentrique. *Ann. ind.* 15, 2 S. 244; *Sc. Am. Suppl.* S. 6554. — MAC GREGOR's slide valve. *Am. Mach.* 6 Nr. 15. — MASSOP's slide-valve. *Mech.* 3 S. 29. — MORTON's valve gear. *Railw. Eng.* 4 S. 206, 309; *Eng.* 56 S. 1. — Tiroir PHELPS. *Rev. ind.* 14 S. 66. — POZDĚNA's Zweischieber-Präcisionssteuerung für Dampfmaschinen. *Masch. Constr.* 16 S. 241. — PRÖLL's Präcisionssteuerung, *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 867. — Dampfmaschinen mit PRÖLL'scher Steuerung, elektrische Ausstellung in Wien 1883. *Rundsch.* 2 S. 317. — RICHARDSON's link and valve motion. *Am. Mach.* 6 Nr. 21. — RUSTON's expansion gear. *Mech. World* 15 S. 611. — SONDERMANN's Zwangläufige Steuerung für Ventilmaschinen. *Masch. Constr.* 16 S. 169. — STEVEN's valve gear. *Am. Mach.* 6 Nr. 26. — STEVENSON's and PRICE's automatic cut-off-gear. *Engng.* 35 S. 106; *Rev. ind.* 14 S. 281. — TAYLOR's balanced slide valve. *Sc. Am.* 49 S. 166; *Mech. World* 15 S. 438. — TRIPIER, excentrique sphérique à calage et course variables. *Desgl.* S. 611; *Rev. ind.* 14 S. 435; *Ann. ind.* 15, 2 S. 620; *Chron. ind.* 6 S. 426. — VARLEY's cut-off slide. *Mech. World* 15 S. 486. — WOOLSTENHULME's cut-off gear. *Text. Man.* 9 S. 73. — The ZEUNER valve diagram. *Mech.* 4 S. 238. — Neuerungen an Umsteuerungen für Dampfmaschinen. *Dingl.* 248 S. 399. — New balanced valve. *Iron A.* 31 Nr. 14. — Umsteuerungsvorrichtungen. *Rundsch.* 2 S. 237. — Neuerungen an Dampfpumpen-Steuerungen. *Dingl.* 250 S. 1, 49. — Geometry of the slide and expansion valve. *Mar. E.* 4 S. 260. — Schiebersteuerungen mit veränderlichem Hub und veränderlichem Voreilen. *Dingl.* 250 S. 434. — Valve gearing. *Railr. J.* 15 S. 298. — Expansionsvorrichtungen für Dampfmaschinen mit Schiebersteuerung. *Dingl.* 247 S. 397.

4. Dampfmaschinen - Constructionen.

a) Schiffsmaschinen. ANDENET, appareil moteur de la *Normandie*. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, S. 66. — Maschinenhavarie der *Aurania*. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 450. — Boilers and engines of the *Boston* and *Atlanta*. *Eng.* 56 S. 349. — BUSLEY, Schiffsmaschine. *Ann. f. Gew.* 13 S. 84. — BUTLER, steam trials of the *Satellite* and *Conqueror*. *Trans. Nav. arch.* 24 S. 55. — COCHRAN, compound engines for steam launch. *Engng.* 35 S. 508; *Rundschau* 2 S. 268; *Iron* 21 S. 2. — Steam yachts and the COLT disk engine. *Mech.* 3 S. 251. — Engines of the *Conqueror*. *Engng.* 35 S. 604. — COPLEY's compound launch engines. *Eng.* 55 S. 29; *Rev. ind.* 14 S. 181. — Engines of the *Czar*. *Engng.* 35 S. 364, 414. — Launch engine with DAVEY-PAXMAN boiler. *Mech.* 3 S. 129. — Compound engines of the *Devon*. *Eng.* 56 S. 463. — — DUNCAN's launch engine. *Engng.* 36 S. 165. — FAIVRE, machine marine à hélice. *Publ. ind.* 29 S. 247. — Engines of the *Francesco Morosini*. *Engng.* 36 S. 561. — Engines and boilers of the *Hanoverian*. *Desgl.* 35 S. 337. — Grasshopper engine, top-boat *Henrietta*. *Eng.* 55 S. 325. — HALLOWAY, marine engines of the Lakes. *Mech.* 3 S. 476; *Am. Mach.* 6 No. 26. — Engines of the *Leerdam*. *Eng.* 55 S. 6. — MAC CORD's propeller engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6620. — Triple expansion engine of the *Millicent*. *Eng.* 55 No. 83. — NAPIER, machine à 3 cylindres. *Rev. ind.* 14 S. 4. — Machines de la *Normandie*. *Nat.* 11, 2 S. 135; *Gén. civ.* 3 S. 558; *Sc. Am. Suppl.* S. 6407. — PARKER, steel castings for ship engine construction. *Iron & Steel I.* 1883, 1 S. 56. — PAUL's launch engine. *Engng.* 36 S. 38. — ROBINSON, application of variable expansion valves to high-pressure condensing engines in top-boats. *Can. Mag.* 11 S. 139. — RUSTON, fishing smack capstan engine. *Eng.* 53 S. 449. — SACHSENBERG, Schleppdampfer mit Zwillingsschraubenmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 307. — SENNETT, relations between the size, speed and power of marine engines. *Nostrand's M.* 29 S. 192. — Engines of the *Satellite*. *Engng.* 35 S. 484. — SELFE, machines de l'*Achéron*. *Technol.* 44 S. 71. — SHANK's compound yacht engine. *Eng.* 56 S. 67; *Sc. Am.* 49 S. 134; *Iron* 21 S. 375; *Rev. ind.* 15 S. 13; *Engng.* 36 S. 30. — Engines of the *Tartar*. *Desgl.* S. 384, 426. — Engines of the *Teucer*. *Desgl.* S. 494, 540. — Compoundmaschine für kleine Dampfer von TIPPING. *Skizzenb.* 1883 X. — Les machines du *Voltigeur*. *Rev. ind.* 14 S. 89. — The WESTINGHOUSE marine engine. *Man. Build.* 15 S. 222. — WIGZELL's yacht engine. *Mar. E.* 4 S. 266. — WHITHAM, crank pins of marine engines. *Frankl. J.* 115 S. 192. — WITHAM, piston speeds of marine engines. *Desgl.* 116 S. 6; *Mech. World* 15 S. 253. — Engines for light-drought steamers, Siberian rivers. *Eng.* 56 S. 358. — Engine of lake steam ships. *Mech.* 3 S. 157; *Iron A.* 31 No. 25. — Crank pins of marine engine. *Mech. World* 15 S. 26.

b) Wasserhaltungsmaschinen, s. Pumpen. BERNARD, machine d'épuisement, St. Marguerite. *Rev. d. min.* II, 13 S. 392. — EISENWERTH, KLEIN's Wasserhebemaschinen. *Techn. Bl.* 15 S. 84. — HILL, the Worthington pumping engine, Buffalo. *Nostrand's M.* 28S. 287. — Die KLEY's Wasserhaltungsmaschine. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 11; *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 669. — KUHN, 2 Cylinder-Dampfmaschine, Wasserwerk Stuttgart. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 189. — NASSE, die unterirdischen Wasserhaltungs-Maschinenanlage am Josepha-Schachte der Steinkohlengrube Gerhard Prinz Wilhelm bei Saarbrücken, nebst allgemeinen Bemerkungen über unterirdische Compound-Wasserhaltungsmaschinen. *Z. Bergw.* 31 S. 13. — RIEDLER, die Compound-Wasserhaltungsmaschinen, Mayran-Schacht, Kladno. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 81. — RIEHN, Wasserhaltungsmaschine mit Hilfsrotation. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 333. — SAUTTER, oscillating engine for actuating a pump. *Sc. Am. Suppl.* S. 5997. — Pumping engine, Bascoup collieries. *Eng.* 56 S. 184, 204. — Trial of compound pumping engines. *Desgl.* 55 S. 345.

c) Förderungsmaschinen, s. Förderung. FRISBIE, duplex hoisting engine. *Mech.* 4 S. 70, 458. — QUILLACQ, machines d'extraction à détente automatique. *Mon. ind.* 10 S. 301. — RIEDLER, Compound-Maschinen am Mayran-Schachte, Kladno. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 21. — Man and winding engine, Mariemont collieries. *Eng.* 56 S. 181, 185, 205. — Winding engine, Imperial coal mines, Japan. *Engng.* 36 S. 279.

d) Rotirende Maschinen. BÄCHTOLD's Rotationsmotor. *Masch. Constr.* 16 S. 169. — HODSON, machine rotative à détente. *Rev. ind.* 14 S. 436; *Maschinenb.* 18 S. 153. — PATTEN's rotirende Maschinen. *Ind. Ztg.* 24 S. 66. — PINSCHBECK's rotary engine. *Eng.* 55 S. 435; *Rev. ind.* 14 S. 453; *Sc. Am. Suppl.* S. 6329; *Inv. Rec.* 5 S. 541; *Iron* 22 S. 501, 504. — Horizontale Dampfmaschinen mit stehenden Kesseln. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 163. — Verticale Dampfmaschinen mit stehenden Kesseln. *Desgl.* S. 172. — Neuerungen an rotirenden Maschinen. *Dingl.* 249 S. 478.

e) Compoundmaschinen. BIETRIX, compound engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6439; *Publ. ind.* 29 S. 72. — DAEVEL, Compoundmaschine ohne Condensation. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 253; *Masch. Constr.* 16 S. 102. — The DAVY-PAXMAN compound engine. *Electr.* 11 S. 299. — EHRHARDT, machine compound à condensation. *Rev. ind.* 14 S. 513. — Machine compound FARCOT pour machines électriques. *Desgl.* S. 93; *Lum. él.* 8 S. 308; *Technol.* 44

S. 30; *Sc. Am. Suppl.* S. 5840, 6183; *Skizzenb.* 1883 Heft 10; *Am. Mach.* 6 No. 14. — GOODFELLOW's compound Corliss-engine. *Mech. World* 14 S. 116; *Engng.* 36 S. 311. — HALPIN, machine compound verticale. *Rev. ind.* 14 S. 141. — HATHORN-DAVEY, compound vertical engine. *Mech. World* 15 S. 536; *Iron* 22 S. 504; *Engng.* 36 S. 585. — HAYWARD's horizontal compound engine. *Desgl.* 35 S. 520. — ISHERWOOD's neue Theorie der Compoundmaschinen. *Masch. Constr.* 16 S. 386. — LANGE, Leistung und Verbrauch einer 200 pf. Compoundmaschine mit TENBRINK-Kessel. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 46. — MELVIN's compound high-speed engine. *Am. Mach.* 6 No. 16; *Mech. World* 15 S. 56. — The PORTER-ALLEN compound engine. *Mech.* 3 S. 364. — RICHARDS, single cylinder compound engine. *Desgl.* S. 402. — RICKES, compound vertical engine. *Eng.* 56 S. 67. — RIEDINGER's compound engine. *Engng.* 35 S. 8; *Rev. ind.* 14 S. 195; *Mech.* 4 S. 86. — ROBINSON, two-cylinder compound engines. *Nostrand's M.* 29 S. 329. — RÜDIGER, economy of compound engines. *Mech.* 4 S. 250. — RUIGER, Receiver-Compound-Dampfmaschine der Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft. *Masch. Constr.* 16 S. 450. — SHANKS, compound engine. *Mech.* 4 S. S. 103; *Engng.* 36 S. 31; *Eng.* 36 S. 25; *Iron* 22 S. 3, 61; *Rev. ind.* 14 S. 354. — STEHLE, Wirkungsweise und Theorie der BURRELL'schen Zweicylindermaschinen. *Masch. Constr.* 16 S. 230. — STOTHERT's compound horizontal engine. *Eng.* 35 S. 441. — SALZER's compound horizontal engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5961. — Leistung und Dampfbezieh. Kohlenverbrauch einer 200e Compoundmaschine mit TENBRINK-Kessel. *Masch. Constr.* 16 S. 44. — VERNON's compound engine. *Eng.* 56 S. 501. — Advantages of compound engines. *Mech.* 3 S. 349. — Compound tandem engine, St. Albans Waterworks. *Eng.* 56 S. 132. — Compound engine, Staly bridge Spinning Co. *Engng.* 36 S. 232. — Compound engine in the R. Mint. *Eng.* 55 S. 46. — English compound reversing rail-mill engine. *Iron A.* 32 No. 3. — Compound tandem mill engine. *Mech. World* 15 S. 550. — Compounding in engine practice. *Mech.* 3 S. 316.

f) Verschiedene Maschinen. ABRAHAM's four-cylinder engine. *Engng.* 36 S. 558. — AHRBECKER, engines for flying machines. *Mech.* 3 S. 234. — ALLIS, twin engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6425. — ARMINGTON's engine. *Text. Rec.* 4 S. 131. — The BALL engine. *Mech.* 4 S. 122; *Am. Mach.* 6 No. 33. — BAXTER, cut-off engine. *Desgl.* No. 41; *Man. Build.* 15 S. 220. — BIGGS, moteurs pour l'éclairage électrique. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 123. — BOULET, machine horizontale. *Technol.* 44 S. 151. — Machine de 30 chevaux à distribution BOUVRET. *Ann. ind.* 15, 1 S. 303. — Machine à cylindres BROTHERHOOD. *Desgl.* S. 519; *L'Electr.* 6 S. 178. — BUTTERWORTH's small-power steam engine. *Mech. World* 14 S. 89. — CHARLES, machine horizontale. *Technol.* 44 S. 174. — COLT's disc engine applied to a dynamo. *Am. Mach.* 6 No. 12. — COLT's disc engine driving a retort discharging machine and BATES' elevator. *Mech.* 3 S. 188. — COX' vertical engine. *Sc. Am.* 48 S. 38. — Machine CORLISS au Creuzot. *Bull. min.* 12 S. 149. — Machine horizontale CORLISS. *Gén. civ.* 3 S. 218. — Kleine Hammermaschine mit selbstthätiger Expansionssteuerung von CRAY. *Rundsch.* 2 S. 326. — CUMMER's automatic engine. *Text. Rec.* 4 S. 76. — Le moteur DAUSSIN. *Bull d'enc.* 82 S. 500; *Gén. civ.* 3 S. 526. — DAVEY, horizontal engine with automatic expansion gear. *Technol.* 44 S. 8; *Iron A.* 31 No. 3; *Rev. ind.* 14 S. 478; *Eng.* 56 S. 241. — DAVEY's rolling mill engines. *Desgl.* S. 417; *Engng.* 35 S. 320. — DAVEY, electric light engines. *Iron* 22 S. 324. — DAVIS' direct acting engine. *Mech.* 3 S. 3. — Liegende Dampfmaschine von DOUVFN. *Masch. Constr.* 16 S. 321. — DURFEE, balanced vertical engines. *Mech.* 3 S. 485; 4 S. 247. — FARCOT, machine horizontale de 6 chevaux. *Ann. ind.* 15, 2 S. 568. — FITHIAN's engine. *Mech.* 4 S. 439. — FODER, horizontal engine. *Iron* 22 S. 566. — GARDNER's 3-cylinder engine. *Sew. M. J.* 13 S. 81; *Am. Mach.* 6 No. 31. — GREENE, automatic engine. *Desgl.* No. 11; *Am. Mail.* 11 S. 134. — GÖPEL's Dampfmotor. *Ind. Ztg.* 24 S. 496. — The HAMILTON-CORLISS engine. *Sc. Am.* 49 S. 15; *Am. Miller* 11 S. 314; *Am. Mail* 12 S. 127; *Text. Rec.* 4 S. 159. — HARMON's automatic cut-off engine. *Am. Mach.* 6 No. 47. — Moteur simplex HATHORN. *Rev. ind.* 14 S. 68. — HAYWARD, horizontal engine with wrought-iron bedplate. *Text. Man.* 9 S. 202. — HEILMANN, machine à quatre tiroirs plats. *Technol.* 44 S. 7. — Petite machine HINDLEY. *Rev. ind.* 14 S. 228. — Der HOFFMEISTER-Motor. *Ind. Ztg.* 24 S. 4; *CBl Text. Ind.* 14 S. 75; *Maschinenb.* 18 S. 131; *Erfind.* 10 S. 63; *Verh. Polyt. G.* 44 S. 308; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 779. — HORNSBY's underneath engine. *Mech. World* 15 S. 610; *Engng.* 35 S. 294. — The IDE engine. *Iron A.* 32 No. 25; *Mech.* 4 S. 407. — JACOMY, high speed engine. *Desgl.* S. 423; *Ann. ind.* 15, 2 S. 618. — JAMES, WARDROP, machine à 3 cylindres. *Desgl.* S. 69; *Chron. ind.* 6 S. 28. — LECOUTEUX, machine CORLISS à quatre distributeurs. *Publ. ind.* 29 S. 183. — LEONHARDT, die ARMINGTON-Dampfmaschine. *Wchschr.* 8 S. 245. — LILIENTHAL's Dampfmotor. *Ann. f. Gew.* 13 S, 95, 141. — LÖWE, Dampfmaschine. *Wolleng.* 15 S. 1392. — MARSHALL's stationary engine. *Mech. World* 15 S. 595. — MENCK & HAMBROCK, Dampfmaschinen mit stehenden Kesseln. *Färber Ztg.* 19 S. 245; *Chem. Ztg.* 72 S. 1160. — Die PAYNE-Dampfmaschine mit automatischer Dampfabsperrung. *Mälzer* 2 S. 83. — PITTLER, ELZE, Dampfmotor für Kleingewerbe. *Ind. Ztg.* 24 S. 5. — The PARTER-ALLEN steam engine. *Text. Rec.* 4 S. 113. — PROELL, machine horizontale de 50 chevaux. *Ann. ind.* 15, 2 S. 101. — RIDEALGH's high-speed engine. *Chron. ind.* 6 S. 423; *Engng.* 35 S. 605; *Sc. Am. Suppl.* S. 6328; *Iron* 22 S. 219. — RIGG's high-speed horizontal engine. *Desgl.* 21 S. 426. — RUSSON, engine for electric lighting. *El. Rev.* 11 S. 80. — SANDON's vertical engine. *Iron* 22 S. 413. — SCHNEIDER et CIE, machine CORLISS. *Bull. ind. min.* 12 S. 591. — SHAND, combined steam engine and fire pump. *Sc. Am. Suppl.* S. 6505; *Eng.* 56 S. 208; *Iron A.* 32 No. 16. — SHARPLES, horizontal engine. *Iron* 21 S. 471. — The SNYDER, little giant engine. *Text. Rec.* 3 S. 309. — SPECHT, die Betriebsmaschinen in den EDISON'schen Centralstationen für elektrische Beleuchtung. *Masch. Constr.* 16 S. 257. — STEARN's slide-valve engine. *Am. Mach.* 6 No. 42. — STEHLE, BURRELL's Zweicylindermaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 242. — TAILOR's cut-off engine. *Am. Mach.* 6 No. 9. — TANNETT, reversing rail mill engines. *Engng.* 35 S. 554; *Sc. Am.* 49 S. 70. — TYLER, horizontal engines on wrought iron bedplates. *Eng.* 55 S. 285. — WELFORD, high-speed engine. *Mech. World* 15 S. 264, 365; *Rev. ind.* 15 S. 1; *El. Rev.* 13 S. 120. — WERNER, Zweicylindermaschine mit geringem Dampfverbrauche. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 261. — The WESTINGHOUSE fast-speed engine. *El. Rev.* 13 S. 421, 462. — Dampfmaschine, System WHEELOCK von der Chemnitzer Werkzeugmaschinen-Fabrik. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 699. — WHITLOCK, vertical engine. *Am. Mach.* 6 No. 30; *Am. Mail* 12 S. 85. — WILLARD's vertical engine. *Sc. Am.* 48 S. 150. — The *Willimantic* PORTER-ALLEN

engine. *Am. Mach.* 6 No. 20. — WILSON's high speed engine. *Desgl.* No. 8. — WOLF & MEINEL, transportable Hochdruck-Dampfmaschinen combinirt mit stehendem Kessel. *Pol. Ztg.* 11 S. 397. — WOOD, FABER & MORSE, transportable Dampfmaschine. *Mälzer* 2 S. 89. — Reversing rolling mill engine, Seraing works. *Eng.* 56 S. 62. — The „Tower" spherical engine. *Desgl.* S. 116; *Engng.* 36 S. 562; *Sc. Am. Suppl.* S. 6425; *Mech.* 4 S. 189. — Automatic cut-off engine. *Iron* 21 S. 514. — The Lambertville automatic cut-off engine. *Sc. Am.* 48 S. 82. — Experimental engine, Mason Science College, Birmingham. *Engng.* 35 S. 179. — Dampfmaschine zur Erzeugung comprimirter Luft. *Ann. f. Gew.* 12 S. 177. — Engines for the English mint. *Iron A.* 31 No. 9; *Mech.* 3 S. 146. — Die Natron-Dampfmaschine. *Eisen-Ztg.* 4 S. 729. — Die FISH-KILL-CORLISS engine. *Man. Build.* 15 S. 77. — Engine of the Mile and thread mill. *Am. Mach.* 6 No. 15. — Horizontal engine, Akatave engine works, Japan. *Engng.* 36 S. 427. — Zwillingsdampfmaschine mit Umsteuerung. *Masch. Constr.* 16 S. 407. — Die amerikanische Straight-Line-Engine. *Maschinenb.* 18 S. 109. — Steam engines, Fisheries Exhibition. *El. Rev.* 13 S. 380. — Starting of mill engines 1400 H. P. *Text. Man.* 9 S. 44. — Dampfmaschine zum Holzfällen. *Baugew. Z.* 15 S. 819. — Amerikanische Dampfmaschine. *Maschinenb.* 18 S. 249.

5. **Locomobilen.** AND, spring wheel for traction engine. AVELING, PORTER, spring wheel for traction engine. *Engng.* 39 S. 52; *Eng.* 56 S. 42. — AVELING, PORTER, agricultural locomotive gear. *Desgl.* S. 460; *Engng.* 36 S. 533. — BOWELL's Compound-Locomobile. *Maschinenb.* 18 S. 146. — COULTAS's chimney elevator (Kette und Kurbel). *J. agr. soc.* 19 S. 630. — COULTAS' portable engine. *Engng.* 36 S. 52; *Eng.* 56 S. 42. — DELAHAYE, locomobile demi-fixe. *Chron. ind.* 6 S. 198. — FOWLER's compound ploughing engine. *Mech. World* 13 S. 610. — FOWLER's semi-portable engine with ENGLISH's expansion gear. *Eng.* 56 S. 68. — GARRETT's compound portable engine. *Desgl.* S. 459. — GÜLDENSTEIN's Locomobile mit verticalem Rost. *Landw. Z.* 1883 S. 248. — HINDLEY, two-wheeled portable engine. *Sc. Am.* 48 S. 403; *Engng.* 35 S. 440. — LANE's semi-portable engine. *Desgl.* 36 S. 563. — MATHER's portable vertical engine. *Iron* 22 S. 306. — Locomobile REYNOLDS. *Ann. ind.* 15, 1 S. 60. — RUSTON's portable engine. *Mech. World* 15 S. 611; *Maschinenb.* 18 S. 146; *J. d'agric.* 47, 1 S. 600. — SAVAGE's gear for portable engine. *Eng.* 56 S. 460. — SCHORRER & CROSS, Locomobile. *Masch. Constr.* 16 S. 22. — STRUBE's Funkenfänger. *Maschinenb.* 18 S. 262. — TAATZ's neue Locomobile. *Presse* 10 S. 224; *Landw. Z.* 1883 S. 209; *Ind. Z. Rig.* 9 S. 104; *Hopfen Z.* 23 S. 327; *Fühling's Ztg.* 32 S. 557. — TAYLOR's *bass dipper* vertical engines. *Sc. Am.* 47 S. 182. — TAYLOR's semi-portable engine. *Am. Mach.* 6 Nr. 7. — TURNER's compound portable engine. *Eng.* 56 S. 66; *Engng.* 36 S. 100; *Iron* 22 S. 153. — Locomobilen von WOLF in Buckau. *Ann. f. Gew.* 13 S. 214. — Locomobilen-Concurrenz auf der landwirthschaftlichen Ausstellung in Braunschweig. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 86. — Locomobilenprüfung, Berlin 1883. *Verh. V. f. Gew.* Sitz.-Ber. S. 316. — Locomobilen vom IV. Leipziger Maschinenmarkt. *Masch. Constr.* 16 S. 366.

Desinfection, s. Gesundheitspflege. FRANK, Brom-Desinfectionsapparat. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 427. — Desinfecteur GIPOULOUX. *Ann. d. constr.* 29 S. 144. — HUBBARD's vaporizer and deodorizer. *Sc. Am.* 49 S. 4. — V. KOSINSKY, Apparat zum Desinficiren von Wohnräumen. *Ges. Ing.* 6 S. 593. — LE BON, antiseptische Mittel und flüchtige Producte der Fäulnifs. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 350. — LYON's portable disinfecting chamber. *Inv. Rec.* 5 S. 596; *Gesundheit* 8 S. 373. — MARKERT, Antiseptica. *Apoth. Z.* 3 S. 619, 652. — MIQUEL, les désinfectants. *Gén. civ.* 3 S. 335. — PASTEUR, Abschwächung der Ansteckungsstoffe. *Vierteljs. Schr. Ges.* 15 S. 201. — REBES, Tereben als Antisepticum. *Pharm. Centralh.* 24 S. 156. — ROHN, Desinfection von Kleidungsstücken, Wäsche und dergl. durch Hitze. *Dingl.* 247 S. 76. — SCHIMMEL's Desinfectionsapparat der Kleider und Betten. *Gesundheit* 8 S. 289. — TAURET, desinficirende Räucherungen. *Pharm. Centralh.* 24 S. 125. — WERNICH, Anleitung zum Desinfectionsverfahren. *Ges. Ing.* 6 S. 441; *Ind. Bl.* 20 S. 289. — WILLIAMS, antiseptic alkaloids contained in creosote oils. *Gas light* 39 S. 147. — Portable disinfecting chamber. *Sc. Am. Suppl.* S. 6646. — Carbolpapier. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 93. — Disinfection by heat. *Plumber* 9 S. 69. — Desinfection und Reinigung von Kleidungsstücken und Bettfedern. *Dingl.* 249 S. 207. — Desinfectionsanlage zur Entfettung von Knochen. *Masch. Constr.* 16 S. 141. — Désinfectionsvorrichtungen, Hygiene-Ausstellung. *Ind. Bl.* 20 S. 209, 233. — Disinfecting. *San. Eng.* 8 S. 105.

Destillation und Verdampfung, s. Spiritus, 4. ATKINS' Destillirapparat. *Rundschau* 2 S. 13. — BILLET distillation des grains. *Sucr.* 21 S. 649. — HARDING, apparatusfor solar destillation. *Proc. Civ. Eng.* 73 S. 284. — HERRICH's water still. *Sc. Am.* 49 S. 146; *Chron. ind.* 6 S. 488. — NORMANDY, distilling apparatus for torpedo boats. *Engng.* 36 S. 32; *Eng.* 56 S. 35. — PERRÉ, QUIDET, machine à évaporer. *Rev. ind.* 14 S. 153; *Sc. Am. Suppl.* 6186. — A. SCHULLER, Destillation im Vacuum. *Pogg. Ann.* 254 S. 317. — Alambics VALYN. *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 23. — WEIBEL-PICCARD, évaporation des liquides. *Gén. civ.* 4 S. 103. — WERNER, Verdampfungsversuche, Spinnerei Augsburg. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 394.

Diamant. Diamond mines, South africa. *Eng.* 56 S. 131; *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 565; *J. Goldschm.* 3 S. 65.

Dichtungsmittel. BELL's packing for blast furnaces. *Mech. World* 15 S. 265. — KATZENSTEIN's flexible metallic packing. *Am. Mach.* 6 Nr. 47. — SÉNÉ, garniture en métal antifriction. *Rev. ind.* 14 S. 445. — Asbest als Dichtungsmaterial. *Ann. f. Gew.* 12 S. 179.

Didym. BRAUNER, chemistry of Cerite metals. *J. chem. soc.* 43 S. 278. — CLÈVE, le poids atomique du didyme. *Bull. soc. chim.* 39 S. 289.

Diffusion, s. Zucker. C. W. J. BLANCKE & CO., Diffusions-Apparate für die Zucker- und chemische Industrie. *Chem. Ztg.* 91 S. 1477. — ENKLAAR, Osmose der Salze und deren Beziehung zur Constitution der Lösungen. *Naturforscher* 16 S. 264; *Chem CBl.* 14 S. 100. — GAL, passage des liqueurs alcooliques à travers les membranes. *Bull. soc. chim.* 39 S. 6; *Z. Spiritusind.* 6 S. 389. — SCHEFFER, die Diffusion einiger organischen und anorganischen Verbindungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1903. — STRUVE, chemische Dialyse unter Anwendung von Chloroformwasser oder Aether. *Z. Spiritusind.* 6 S. 470; *Z. Brauw.* 6 S. 130. — WAITZ, the diffusion of gases. *Chem. News* 47 S. 122. — WIBEL, Osmose strömender Flüssigkeiten. *Naturforscher* 16 S. 331. — WOODWARD, apparatus to illustrate the production of work by diffusion. *Phil. Mag.* V, 16 S. 375.

Docks. CLARK, STANDFIELD, dry dock. *Sc. Am.* 49 S. 207; *Gén. civ.* 4 S. 101. — LIGHTFOOT, design of slipways for ships. *Proc. Civ. Eng.* 72 S. 136. — LUIGGI, docks di Southampton. *Giorn. gen*

civ. 21 S. 149. — MORE, slipways for pleasure boats. *Proc. Civ. Eng.* 72 S. 199. — RENNIE's self-propelling and self-careening floating dock. *Eng.* 55 S. 261; *Trans. nav. arch.* 24 S. 225; *Engng.* 36 S. 68. — WALMISLEY, construction of floating docks. *Builder* 44 S. 57. — Bassin à flot de Bordeaux. *Ann. ind.* 15, 1 S. 582. — Dry docks, Erie basin, Brooklyn. *Sc. Am.* 48 S. 15. — The Hull dock. *Iron* 21 S. 69. — Caisson, graving dock, Lyttelton. *Eng.* 55 S. 140. — Ayr harbour slipway hauling machinery. *Desgl.* 56 S. 441. — Sluice gates of the floating dock, St. Nazaire. *Sc. Am. Suppl.* S. 5904. — Deep-water docks, London. *Mar. E.* 5 S. 200. — The Bentinck docks, Lynn. *Eng.* 56 S. 330. — The Barry dock. *Iron* 22 S. 107. — The Barrow depositing dock. *Engng.* 35 S. 508. — Graving dock, Port Lyttleton, New-Zealand. *Sc. Am. Suppl.* S. 6167. — Tilbury docks. *Carp.* 13 S. 106; *Iron* 22 S. 85.

Draht. LANG's wire rope. *Engng.* 36 S. 537. — MORGAN, Anwendung des bedeckenden Salzes bei der Herstellung des Eisen- und Stahldrahtes. *Pol. Ztg.* 11 S. 341. — Stahldrahtgeflecht von PINKHARDT. *Bierbr.* 14 S. 154. — Fabrication des fils d'or et d'argent en Angleterre. *Chron. ind.* 6 S. 457. — Corroded wire cables. *Iron A.* 32 Nr. 20. — Standard wire gauge. *Desgl.* Nr. 15; *L'Electr.* 6 S. 600. — New wire gauge. *El. Rev.* 13 S. 338.

Drehbänke. ADT's universal lathe. *Mech.* 3 S. 85. — ALMOND, Werkzeughalter für Drehbänke. *Ind. Ztg.* 24 S. 66. — ASQUITH's brake lathe. *Engng.* 35 S. 533; *Rev. ind.* 14 S. 384; *Sc. Am.* 49 S. 15. — ASTBURY, standard english lathe. *Am. Mach.* 6 Nr. 2; *Eng.* 56 S. 407; *Mech. World* 15 S. 264. — BABU's Herstellung kantig profilirter Gegenstände. *D. Tischl. Z.* 10 S. 87. — BARKER, wheel and lever back centre. *Engl. Mech.* 38 S. 5; *Eng.* 56 S. 193. — BARNES' engine lathe. *Mech.* 3 S. 193. — BERRY, 48-in lathe for crankshafts. *Desgl.* 4 S. 182; *Mech. World* 15 S. 334; *Iron* 22 S. 258; *Engng.* 36 S. 108. — BERRY, treble-geared slide break lathe. *Desgl.* S. 511; *Iron A.* 32 Nr. 15. — BROOKS, gear cutting attachment for lathes. *Sc. Am.* 49 S. 51; *Engl. Mech.* 37 S. 548. — CAILLOT's rest. *Desgl.* S. 38 S. 275. — CHUWAB's shaft-finishing machine. *Mech. World* 14 S. 7. — CONWAY's lathe. *Can. Mag.* 11 S. 243. — COXON, stop for engine lathes. *Am. Mach.* 6 Nr. 52. — DUFFY's nut arbor. *Sc. Am.* 48 S. 390. — EDMUNDS, ornamental lathe screws, standard mandrel. *J. Am. Mech.* 4 S. 16. — EVANS, the modern lathe. *Engl. Mech.* 36 S. 518; *J. of arts* 31 S. 255; *Carp.* 13 S. 339. — FARMER's 18-inch lathe. *Am. Mach.* 6 Nr. 9; *Am. Mail.* 11 S. 88. — FAUGHT's hold-fast for lathes. *Railr. G.* 15 S. 192. — FAY, 6-inch pattern maker lathe. *Am. Mach.* 6 Nr. 33. — FLANDERS, wrist-pin lathe. *Mech.* 4 S. 371; *Iron A.* 32 Nr. 23. — GLANDERS' crank pin machine. *Eng.* 35 S. 225. — GARVIN's hand lathe. *Am. Mach.* 5 Nr. 39. — GEIGER's Drehbank. *CBl. Holz.* 1 Nr. 10. — GRAUL, 26-inch lathe. *Am. Mach.* 6 Nr. 33. — HAND's 14-inch lathe. *Desgl.* Nr. 19. — HECKENDORN's engine lathe. *Degsl.* Nr. 8. — HEYNE's Universal-Drehbank. *Rundsch.* 2 S. 289; *Sc. Am Suppl.* S. 6477; *Maschinenb.* 19 S. 33; *Engng.* 36 S. 193. — HOLTZAPFFEL's lathes. *Desgl.* S. 518. — HULSE's sliding and screw cutting lathe. *Mech. World* 15 S. 550. — KENDALL, sliding and surfacing lathe. *Iron* 22 S. 240. — KIRCHEIS, Drehbank zum Gewindeschneiden. *Ind. Ztg.* 24 S. 476; *Rundschau* 2 S. 225. — KREUTZBERGER, tour de précision à banc interrompu. *Ann. ind.* 15, 2 S. 823. — LANCASTER, adjustable chuck. *Am. Mach.* 6 Nr. 39. — LODGE, FOX, monitor lathe. *Desgl.* Nr. 12. — MUTTER, screw-cutting lathe. *Am. Mail.* 12 S. 130. — PFEIL, electrician lathe. *Mech. World* 15 S. 381. — POWELL, chucking lathe headstock. *Am. Mach.* 6 Nr. 2. — POWELL, 50-inch lathe. *Desgl.* 7 Nr. 13. — PRATT, machine for turning the rims of hand wheels. *Desgl.* 6 Nr. 51. — PRATT, WHITNEY, engine lathe. *Desgl.* Nr. 46; *Am. Mail.* 12 S. 162. — PUTNAM, pattern makers' lathe. *Mech.* 4 S. 3. — REED, 14-inch lathe. *Am. Mach.* 6 Nr. 14. — REED's engine lathe. *Desgl.* Nr. 1. — REED's chuck. *Desgl.* Nr. 38. — RICHAR's, running a lathe. *Desgl.* Nr. 47. — RICHARD's centreing machine. *Mech. World* 15 S. 168. — ROSE, testing the alignment of lathes. *Mech.* 3 S. 323. — ROSE, chucking lathe work. *Desgl.* S. 446; *Desgl.* 4 S. 206. — SCHISCHKAR, double stad lathe. *Mech. World* 15 S. 438. — SELLERS, 12-inch lathe. *Am. Mach.* 5 No. 25. — SELLERS' lathe and tool post. *Am. Mail.* 12 S. 206. — SHANKS' swing lathe. *Am. Mach.* 6 Nr. 46. — SHAW, handy chucking rig. *Engl. Mech.* 37 S. 476. — SIMONDS, recording indicator for lathe use. *Mech.* 4 S. 429. — SMITH's lathe tool. *Am. Mach.* 6 Nr. 6. — SMITH, details of engine lathes. *Desgl.* Nr. 5. — SMITH, lathe spindles. *Engl. Mech.* 36 S. 378. — The SWEETLAND chuck. *Sc. Am. Suppl.* S. 6525. — THOMAS, expanding mandrel. *Mech.* 4 S. 299. — THOMAS, tour pour la fabrication des rais de roues. *Ann. ind.* 15, 2 S. 571. — THUILLIER, tour à fileter et à charioter. *Rev. ind.* 14 S. 29; *Dingl.* 248 S. 136; *Sc. Am. Suppl.* S. 5978; *Mech.* 3 S. 136; *Erfind.* 10 S. 253. — TRUMP's lathe center grinder. *Am. Mail.* 11 S. 43. — WALCOTT, 22-inch swing lathe. *Am. Mach.* 6 Nr. 18. — WARNER, 16-inch lathe. *Desgl.* Nr. 17. — WILKINSON's multiple lathe. *Eng.* 56 S. 379. — WOHLENBERG's Drehbankspindel. *Masch. Constr.* 16 S. 72; *Mech.* 4 S. 312. — WOODWARD, speed gears for lathes. *Am. Mach.* 6 Nr. 11. — YOUNG's wood-turning lathe. *Desgl.* Nr. 48. — Lathe screw and mandrel noses. *Engl. Mech.* 38 S. 1. — Dreh- und Drückbank zum Gewindeschneiden. *Maschinenb.* 18 S. 387. — 16-inch swing lathe. *Am. Mach.* 6 Nr. 5. — 60-inch pulley lathe. *Mech.* 3 S. 171. — Outil pour tourner ovale. *J. d'horl.* 7 S. 217. — Horizontal boring lathe. *Mech.* 3 S. 153. — Square arbor lathe. *Am. Mail.* 11 S. 9. — Maschine zum Drehen eckiger Profile. *CBl. f. Holzind.* 1 Nr. 4. — Lathe for use on shipboard. *Engng.* 36 S. 497. — Circular lathe cutters. *Mech.* 4 S. 335. — Circular lathe cutters. *Iron A.* 32 Nr. 21. — Plan- und Spitzendrehbank von 445 mm Spitzenhöhe mit verschiebbarem Bett. *Masch. Constr.* 16 S. 440. — Wrist pin turning machine. *Am. Mach.* 6 Nr. 49. — How to make a cheap lathe. *Engl. Mech.* 38 S. 163. — Ovalwerk für Drehbänke. *Maschinenb.* 18 S. 139. — Die Kunst zu drehen. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 161. — 30-inch engine lathe. *Man. Build.* 15 S. 269. — Naval lathe. *Engl. Mech.* 38 S. 316. — Portable chuck jaws. *Am. Mach.* 6 Nr. 41. — Wooden chucks. *Engl. Mech.* 37 423. — Tool post for lathes. *Mech.* 4 S. 148. — Pattern maker lathe. *Desgl.* S. 171. — The Bridgeport lathe. *Am. Mach.* 6 Nr. 36. — Foot lathes for amateurs. *Desgl.* Nr. 17.

Dünger, künstliche. 1. **Allgemeines.** BARRAL, les bons engrais. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 329. — R. JONES, der gegenwärtige Stand der Düngerfabrikation. *Chem. Ztg.* 7 S. 1257. — LECOUTEUX, les engrais chimiques et les fumiers. *J. d'agric.* 47, 1 S. 587. — LECOUTEUX, l'accroissement des engrais. *Desgl.* S. 116. — LINDET, résidus industriels considérés comme engrais. *Desgl.* S. 773, 809, 841; 47, 2 S. 14. — MAYER's Erddünger. *Fühling's Ztg.* 32 S. 102. — SMETHAM, manufacture of artificial

manures. *Can. Mag.* 11 S. 135. — STUTZER, REICHARDT, EMMERLING, verfälschte Düngemittel. *Zuckerind.* 8 S. 998. — THENIUS, künstliche Düngemittel. *Erfind.* 10 S. 579. — WAGNER, äufsere Beschaffenheit der Handelsdünger. *Hopfen Z.* 23 S. 418; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 440. — WEIDENHAMMER, Anwendung der künstlichen Düngemittel. *Fühling's Ztg.* 32 S. 396. — The artificial manure hubbub. *Engng.* 35 S. 561. — Künstliche Düngemittel für die Herbstbestellung. *Fühling's Ztg.* 32 S. 486. — Künstliche Düngemittel. *Verh. V. f. Gew.* 1883 Sitzber. 346. — Die Industrie der künstlichen Düngemittel in den letzten Jahren. *Chem. Ztg.* 7 S. 501, 662. — Ueberblick über die Düngerindustrie Deutschlands in 1882. *Desgl.* S. 692.

2. Phosphate und Mineraldünger. CAMPE, Kalisalze in der Landwirthschaft. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 435. — CAMPE, Superphosphate. *Desgl.* S. 381. — GEORGE DAVIS, some points in the chemistry of superphosphates. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 158. — Die Superphosphate. *Z. Rübenz.* 10 S. 9. — A. B. GRIFFITHS, an ammonio-phosphatic deposit in the vicinity of Cape Town. *Chem. News* 47 S. 239. — FARSKY, Knochenkohle - Superphosphat. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 449. — FARSKY, Kalidünger. *Desgl.* S. 457. — FICHEL, les mines d'apatite du Canada. *Gén. civ.* 4 S. 17. — GIRARD, les superphosphates. *J. d'agric.* 47, 1 S. 571. — GRUNER, die stickstoffhaltigen Düngemittel in der modernen Ersatzwirthschaft und der Chilisalpeter. *Z. Rübenz.* 11 S. 81, 69. — HECQUET, engrais salés. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 13, 209; *J. d'agric.* 47, 2 S. 366, 403, 660. — v. HORSTIG, Phosphoritvorkommen an der Lahn. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 229. — KÜHN, die landwirthschaftliche Bedeutung der Kalisalzlager. *Landw. Z.* 1883 S. 30; *Chem. Ztg.* 7 S. 31, 45. — LEUNER, dégraissage des os. *Mon. ind.* 10 S. 21. — FREDERICK JOS. LLOYD, insoluble Phosphate. *Chem. News* 48 S. 164. — MAGERSTEIN, Schwefelsäuredüngung. *Landw. W.* 9 S. 205. — MÄRCKER, Schwefelsäuredüngung. *Fühling's Ztg.* 32 S. 400. — MAERCKER, Eisenschlacken als Düngemittel. *Hopfen Z.* 23 S. 126. — MAERCKER, Stafsfurter Salze als Einstreumaterial in Ställen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 598. — ROBERTS, superphosphates d'os et superphosphates minéraux. *J. d'agric.* 47, 1 S. 462. — WOLFF, Düngung mit Schwefelsäure. *Presse* 10 S. 301; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 43. — Gebrannter Kalk als Dung. *Erfind.* 10 S. 566.

3. Düngemittel organischer Natur. A. AUDOUARD, le guano du cap Vert. *Compt. r.* 97 S. 858. — CHEVREUL, le guano. *J. de l'agr.* 1883 S. 253. — DELIGNY, amélioration du fumier par le Kalnite de Stafsfurt. *J. d'agric.* 47, 2 S. 568. — EMMERLING, der Holsteiner Guanokalk. *Landw.* 8 S. 225. — GRIFFITHS, Guanolager in Australien. *Chem. CBl.* III, 14 S. 75. — E. HEIDEN, der Aves-Guano. *Z. Rübenz.* 11 S. 101; *Chem. Ztg.* 7 S. 780; *Fühling's Ztg.* 32 S. 542. — LESNE, les marcs de pommes comme engrais. *J. d'agric.* 47, 2 S. 476. — MAERCKER u. HEIDEN, Aves-Guano. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 582. — NEEP, Spodium und Düngerfabrikation. *Masch. Constr.* 16 S. 382. — NIESE, Zusammensetzung des Prima-Kraftguano. *Landwirth* 8 S. 261. — PETERMANN, getrocknetes Blut als Dünger. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 658. — Fäcalextract-Fabrik von PODEWILS in Augsburg. *Baugew. Z.* 15 S. 717. — THENIUS, natürlicher Guano. *Erfind.* 10 S. 149. — WAGNER, afrikanischer Guano. *Chem. CBl.* 14 S. 111. — Poudrette-Präparate versus Guano. *Chem. Ztg.* 7 S. 1242. — Ausgebrauter Hopfen als Düngmittel für Treibkästen. *Bierbr.* 14 S. 186. — Holsteiner Guano-Kalk als Düngemittel. *Landw. Z.* 1883 S. 173. — Blutdünger. *Erfind.* 10 S. 125. — Düngerwerth des Torfstreu-Düngers. *Presse* 10 S. 161.

4. Untersuchung. DREYFUSS, Bestimmung des Gesammtstickstoffs in Düngern. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2692; *Rep. an. Chem.* 3 S. 28; *Bull. Soc. chim.* 40 S. 267. — D'ESTERNO, falsification des engrais artificiels. *J. d'agric.* 47, 1 S. 139. — GASSEND und CAMPREDON, Bestimmung der zurückgegangenen Phosphorsäure. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 708. — KÖNIG, Bestimmung des Stickstoffs in salpeterhaltigem Guano. *Rep. an. Chem.* 3 S. 1. — LLOYD, Analyse unlöslicher Phosphate. *Z. Rübenz.* 11 S. 189. — MAERCKER, Untersuchung von Superphosphaten. *Desgl.* S. 101; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 700; *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 905; *CBl. Agr. Chem.* 12 S. 751. — MASSALSKI, Stickstoffbestimmung in ammoniakalischen Düngern. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2317; *Bull. Soc. chim.* 40 S. 18. — MOLLENDA, eine neue Methode zur maafsanalytischen Bestimmung der Phosphorsäure in den Superphosphaten. *Chem. Ztg.* 7 S. 491. — OLLECH und TOLLENS, Verhalten von Phosphaten zu Citronensäurelösungen. *Z. Rübenz.* 10 S. 35. — POST, Zurückgehen der Phosphorsäure in Superphosphaten. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 448. — STELLING, Bestimmung der Phosphorsäure in präcipitirtem, phosphorsaurem Kalk, sog. Leimkalk. *Chem. Ztg.* 7 S. 491. — STUTZER, Düngerverfälschungen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 590. — STUTZER und KLINGENBERG, Analyse stickstoffhaltiger Düngstoffe. *Desgl.* S. 14. — Degree of solubility requisite in manures. *Nature* 27 S. 325. — Düngemittel und deren Untersuchung. *Dingl.* 249 S. 279. — Volumetrische Bestimmung der Phosphorsäure. *Mälzer* 1 S. 666. — Bestimmung der Phosphorsäure in Düngemitteln. *Dingl.* 247 S. 85.

Dynamometer. AYRTON, PERRY, Dynamometer. *Mech.* 3 S. 99; *Sc. Am. Suppl.* S. 5932. — BOY's power meter. *Desgl.* S. 6440; *Electr.* 11 S. 186; *Sc. Am.* 47 S. 422; *Rev. ind.* 14 S. 481; *Mech. World* 15 S. 330; *Maschinenb.* 18 S. 175; *Eng.* 55 S. 432; *Iron* 22 S. 280; *El. Rev.* 11 S. 174. — DESDOUITS, dynamomètre pour la mesure des efforts de traction des trains. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 215. — HERTZ, Dynamometer mit verschwindender Selbstinduction. *Instrum. Kunde* 3 S. 17. — KAPP, mechanical dynamometer. *Electr.* 12 S. 13. — LEBASTEUR, dynamomètre hydraulique. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 332. — Dynamomètre BATCHELOR. *Electricien* 5 S. 500. — Compteur dynamométrique MÉGY. *Portef. éc.* 28 S. 1; *Sc. Am. Suppl.* S. 5997. — OBERMAYER, Vorlesungsversuche mit einem Dynamometer. *Carl's Rep.* 19 S. 499. — PELLAT, dynamomètre hydrostatique. *Nat.* 11, 2 S. 60; *Sc. Am. Suppl.* S. 6364. — RAFFORD, dynamomètre par transmission. *Bull. Musée* 83 S. 246; *Eng.* 55 S. 407; *Maschinenb.* 18 S. 127. — RESIO, dynamographe électrique. *El. Rev.* 12 S. 427; *Ann. ind.* 15, 2 S. 19; *Mon. ind.* 10 S. 271; *Lum. él.* 9 S. 81. — RICHARD, dynamomètres nouveaux. *Desgl.* 8 S. 297. — UNWIN, flexible band dynamometer. *Eng.* 56 S. 308; *Sc. Am. Suppl.* S. 6622. — WEBBER, balance dynamometer. *Am. Mach.* 6 No. 30; *Mech.* 3 S. 483. — Neuerungen an Arbeitsmessern. *Dingl.* 248 S. 393.

E.

Eis. 1. **Allgemeines.** JÖRGER's Förderapparat für Eisschollen oder „Eis-Kippapparat". *Hopfen-Z.* 23 S. 1005. — Ice harvest of America. *Engng.* 36 S. 500; *Eng.* 56 S. 428; *Gén. civ.* 4 S. 128. — Volumgewicht des Eises. *Hopfen Z.* 23 S. 106.

2. Eismaschinen. ANTHON, Eismaschinen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 714. — BEHREND, Eis- und Kälteerzegung, Bierbrauerei St. Pauli. *Bierbr.* 14 S. 115. — BOURDIL, fabrication de la glace. *Gén. civ.* 3 S. 278. — CHANDLER's ice-cutting machine. *Am. Mail* 11 S. 141. — GIFFARD's ice machine. *Sc. Am.* 48 S. 47. — Eismaschinen nach LINDE. *Hopfen Z.* 23 S. 84. — MAYERHOFF, Eismühle. *Desgl.* S. 815. — Die Ammoniak-Compressions-Kälteerzeugungsmaschinen von Osenbrück. *Desgl.* 554, 562, 575; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 716; *Bierbr.* 14 S. 472; *Z. Landw. Gew.* 3 S. 25. — PERKINS' ice machine. *Sc. Am.* 48 S. 34; *Chron. ind.* 6 S. 91. — PICTET's ice machine. *Eng.* 56 S. 420. — PIEPER, zur Geschichte der Eismaschinen. *Ges. Ing.* 6 S. 97. — SCHWARZ, WINDHAUSEN's Vacuum-Eismaschine. *Hopfen Z.* 23 S. 717. — SCHWARTZE, Herstellung von Kunsteis. *Maschinenb.* 18 S. 220, 230. — VINCENTS' Eismaschinen. *Rundschau* 2 S. 91. — WINDHAUSEN's Eismaschine. *Ann. f. Gew.* 12 S. 181; *Am. Bierbr.* 16 S. 68, 132; *Sc. Am.* 48 S. 4; *Maschinenb.* 18 S. 111; *Bierbr.* 14 S. 541. — Eismaschinen. *Skizzenb.* 1883 Heft 3. — Unglücksfall bei einer Ammoniak-Eismaschine. *Hopfen Z.* 23 S. 1045.

3. Aufbewahrung. BLAKE, mining and storing ice. *Frankl. J.* 116 S. 355; *Man. Build.* 15 S. 228. — EINENKEL, Kelleranlage mit Obereis nebst Eishebewerk. *Hopfen Z.* 23 S. 649. — ENGEL, Erbauung von Eishäusern. *Desgl.* S. 64. — FRANZ, Eisschuppen. *Desgl.* S. 715. — KOLLER, Entfeuchtung der Eiskellerluft durch einen Dunstschacht. *Desgl.* S. 269. — PERELS, Eishaus. *Landw. Z.* 1883 S. 61. — ROSENBERG, Ventilation in Eiskellern. *Desgl.* S. 389. — ROSENBERG, provisorische Eishäuser. *Desgl.* S. 922. — SCHWARZ, Eishaus von DAVY. *Am. Bierbr.* 16 S. 179. — Ice storage for family use. *Sc. Am.* 48 S. 33. — Eiskelleranlagen. *Ges. Ing.* 6 S. 73. — Amerikanisches Eishaus. *Hopfen Z.* 23 S. 125.

Eisen. 1. Erze. ATKINSON, sampling of iron ores. *Iron A.* 32 No. 9. — BLAKE's pig-iron breaker. *Engng.* 35 S. 198. — DIEULAFAIT, origine et formations des minerais. *Rev. scient.* 31 S. 609. — MAC CREATH, iron ores of the valley of Virginia. *Iron* 22 S. 136. — MALLET, iron ores, Jabalpur district. *Desgl.* S. 138. — NEWBERRY, origin of crystalline iron ore. *Sc. Am. Suppl.* S. 6036. — WABNER, Anwendung der Magnetnadel zur Aufsuchung magnetischer Eisenerzlagerstätten. *Berg. Ztg.* 42 S. 473. — Free ore and scrap iron. *Iron A.* 31 No. 6. — Eisenerzlagerstätten auf Elba. *Berg. Ztg.* 42 S. 440. — Amerikanische Eisenerze. *Dingl.* 250 S. 46.

2. Roheisen. AKERMAN, Reduction des oxydirten Eisens mit Kohlenoxydgas. *Berg. Ztg.* 42 S. 16; *Iron A.* 31 No. 14. — Pig iron. *Mech. World* 15 S. 209. — Manufacture of pig iron in Sweden. *Engng.* 35 S. 86. — Feeding and shrinkage of melted iron. *Mech.* 3 S. 119. — Value of successive addition in the temperature of the air used in smelting iron. *Iron A.* 32 No. 3.

3. Hochöfen, s. Gebläse. AKERMANN, Reduction oxydirten Eisens durch Kohlenoxyd. *Chem. Ztg.* 7 S. 424. — ALLEN's apparatus for feeding blast furnaces. *Sc. Am.* 48 S. 8. — ATTERBERG und DILLNER, Wärmapparat für Hochöfen. *Berg. Ztg.* 42 S. 581. — BELL, value of successive additions to the temperature of the air used in smelting iron. *Iron & Steel I.* 1883, 1 S. 119. — BROWN, reducing the consumption of fuel in blast furnaces. *Iron A.* 31 No. 25. — BRUSTLEIN, régénération des gaz de hauts-fourneaux. *Compt. r. min.* 13 S. 225. — COCHRANE, working of blast furnaces with special reference to the analysis of escaping gases. *Iron* 21 S. 96; *Eng.* 55 S. 82, 90; *Engng.* 35 S. 98. — Improvements in COWPER stoves. *Desgl.* S. 254, 280; *Mech. World* 15 S. 440. — DURYEE's petroleum furnace. *Iron* 21 S. 492. — FRONEISER, blast furnace attachment. *Iron A.* 32 No. 9. — GAUTIER, réduction de l'oxyde de fer par l'oxyde de carbone. *Gén. civ.* 3 S. 478. — HARTMAN, american anthracite blast furnaces. *Iron & Steel I.* 1883, 1 S. 261. — HAWDON, working of a blast furnace with blast varying from 990—1414° Fahr. *Desgl.* S. 101; *Iron* 21 S. 430; *Iron A.* 22 No. 1. — HENDERSON, gas furnace. *Desgl.* 31 No. 26. — HILGENSTOCK, der Phosphor im Hochofen. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 657. — HOWSON, blast furnace economy in relation to design. *Iron A.* 32 No. 18; *Stahl* 3 S. 615. — The IBRÜGGER furnace. *Iron* 22 S. 155. — KLÜPFEL, Betriebsresultate deutscher und englischer Hochöfen bei Erzeugung von grauem Eisen. *Stahl* 3 S. 645. — LOWTHIAN BELL, increased temperature of blast. *Engng.* 35 S. 456; *Iron* 21 S. 432. — LÜRMANN, Winderhitzer für Hochöfen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 475. — LÜRMANN, Resultate eines Hochofenbetriebes bei verschiedenen Windtemperaturen. *Desgl.* S. 799. — MASSIK's hot-blast fire-brick stove. *Iron* 21 S. 436. — PEHLAND, über Winderhitzungsapparate bei Hochöfen. *Stahl* 3 S. 330. — RÉMAURY, appareils en briques pour chauffer l'air soufflé dans les hauts fourneaux. *Gén. civ.* 3 S. 242. — ROOT's gas exhausters for blast furnaces. *Iron A.* 31 No. 25. — SUTHERLAND, gaseous fuel in the iron manufacture. *Iron & Steel I.* 1883, 1 S. 222. — THWAITE's blowers for exhausting gas from blast-furnaces. *Iron* 21 S. 470; *Rev. ind.* 14 S. 389. — TREACY, coke in smelting iron. *Am. Mach.* 6 No. 26. — TUNNER, Gröfse, Windmenge und Temperatur der mit Holzkohle gespeisten Hochöfen. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 268. — WEST, coal and coke for iron melting. *Iron A.* 32 No. 13. — Blast furnace working. *Desgl.* 31 No. 17. — American anthracite blast furnace practice. *Iron* 21 S. 502. — The Cleveland steel works and blast furnaces. *Engng.* 36 S. 277. — Comparative blast furnace practice. *Iron A.* 31 No. 22. — Blast furnace economy in Luxemburg. *Iron* 22 S. 59. — Hauteur des hauts-fourneaux. *Chron. ind.* 6 S. 376. — Blast furnace, Roanoke. *Iron A.* 32 No. 12. — Beseitigung von Versetzungen in Hochöfen. *Berg. Ztg.* 42 S. 36.

4. Puddeln. BICHEROUX furnaces, Cockerill works. *Eng.* 56 S. 85. — The CHAPIN pneumatic process of making wrought-iron. *Iron A.* 32 No. 11. — DANKS, mechanical puddling. *Desgl.* No. 10; *Schlosser Z.* 1 266. — DUJARDIN, emploi de la fonte liquide aux fours à puddler. *Chron. ind.* 6 S. 219. — GODFREY, puddleur mécanique. *Mon. ind.* 10 S. 259. — JAUMAIN, Zusammensetzung der Narben des Puddelroheisens. *Berg. Ztg.* 42 S. 343. — KERL, Darstellung des schmiedbaren Eisens. *Pol. Ztg.* 11 S. 428. — Puddleur mécanique à air comprimé. *Chron. ind.* 6 S. 278.

5. Bessemerprocess. ALLEN, agitateur pour acier Bessemer. *Portef. éc.* 28 S. 41. — ALLEN, Bessemer steel in its cast and unwrought state. *Iron & Steel I.* 1883, 1 S. 70; *Engng.* 35 S. 439; *Engl. Mech.* 38 S. 257; *Mech. World* 15 S. 155; *Stahl* 3 S. 342. — CASPERSON, Einfluss der Wärme auf Bessemerblöcke. *Desgl.* S. 71; *Ann. f. Gew.* 12 S. 18. — DAELEN, Bessemergebläse. *Berg. Ztg.* 42 S. 404; *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 173. — DAELEN, Bessemerkrahne. *Stahl* 3 S. 667. — DAHLERUS, experiments with the Bessemer process. *Iron* 21 S. 73. — FORSYTH, Bessemer plant, Chicago rolling mill Co. *Iron A.* 32 No. 18. — GJERS, the soaking-pits process. *Iron* 31 No. 3. — LERCH, Bessemerprocefs. *Berg. Ztg.* 42 S. 442. — SCHINZER's Steuerung der Wind- und Wasserregulirung für

Bessemereisen. *Masch. Constr.* 16 S. 301. — SCHINGER, Bessemeranlagen zu 4 Convertern. *Masch. Constr.* 16 S. 281. — STEAD, chemistry of the Bessemer converter. *Iron A.* 31 No. 15; *Eng.* 55 S. 360; *Iron* 21 S. 379; *Chem. News* 47 S. 159. — Convertisseur des aciéries de Bethlehem. *Rev. ind.* 14 S. 115. — Der basische Bessemerprocefs. *Berg. Ztg.* 42 S. 158. — Bessemer plant, Pittsburg Steel casting Co. *Mech. World* 15 S. 70. — Making Bessemer steel. *Am. Mach.* 6 No. 51. — Zur Chemie des Bessemerprocesses. *Dingl.* 249 S. 264.

6. Basischer Process. CARNOT, production du silicophosphate de chaux dans la déphosphoration des fontes. *Rev. ind.* 14 S. 365. — FINKENER, Entphosphorung des Eisens beim basischen Bessemerprocefs. *Berg. Ztg.* 42 S. 432. — GAUTIER, déphosporation sur sole, Alexandrowsky. *Gén. civ.* 3 S. 196; *Ann. ind.* 15, S. 17. — HENDERSON, the question of the dephosphorising process. *Iron* 22 S. 478. — HILGENSTOCK, Zusammensetzung der Thomasschlacke. *Stahl* 3 S. 498. — LERCH, Entphosphorungsverfahren. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 224. — PETERSEN, Einflufs des Thomasprocesses auf den deutschen Bergbau und die Eisenindustrie. *Desgl.* S. 63. — SAERNSTRÖM, procédé de déphosphoration. *Mon. ind.* 10 S. 333; *Chron. ind.* 6 S. 598. — TAMM, om olika sätt att upplösa jern for fosforhaltens bestämmande medelst ammonium-molybdat. *Jern. Kont.* 38 S. 74. — TELLANDER, basic Martin process, Alexandrowsky steel works. *Iron* 22 S. 159. — THOMAS-Procefs im Peiner Walzwerk. *Berg. Ztg.* 42 S. 282; *Hann. WBl.* 1883 S. 377. — VALTON, fabrication de l'acier par les procédés basiques. *Gén. civ.* 3 S. 268. — La déphosphoration. *Mon. ind.* 10 S. 44; *Gén. civ.* 3 S. 111. — Ueber russischen basischen Stahl. *Dingl.* 247 S. 390.

7. Ofenfutter, s. Steine, künstliche. AGTHE, basisch feuerfeste Steine. *Thonind.* 7 S. 244. — Die basischen feuerfesten Steine. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 79.

8. Directer Process. CLAY BULL, procédé direct pour la fabrication du fer et de l'acier. *Bull. Musée* 83 S. 94; *Berg. Ztg.* 42 S. 185; *Dingl.* 248 S. 287; *Sc. Am. Suppl.* S. 6058; *Rev. ind.* 14 S. 241; *Iron* 21 S. 90, 201. — The DUPUY direct process in Spain. *Iron* 22 S. 217; *Berg. Ztg.* 42 S. 607. — DURYEE, Petroleumofen zur Eisengewinnung. *Desgl.* S. 452. — SIEMENS-MARTIN, furnace, Graz. *Iron. A.* 31 No. 16. — Production of iron by the SIEMENS direct process from magnetic iron sand. *Desgl.* No. 3; *Berg Ztg.* 42 S. 161; *Eng.* 56 S. 1. — Directe Eisenerzeugung in Amerika. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 244. — Eisenherstellung aus magnetischem Eisensand. *Eisen Ztg.* 4 S. 423; *Sc. Am.* 49 S. 12; *Maschinenb.* 19 S. 38. — Directe Eisenerzeugung. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 392.

9. Flammofen - Flusseisen. LEDEBUR, Theorie der Gasentwickelung beim Flufseisen. *Stahl* 3 S. 599. — ODELSTJERNA, Martinmetalls beredning och användning. *Jern. Kont.* 38 S. 34. — SIEMENS-MARTIN furnaces, Graz steel works. *Engng.* 35 S. 102. — WEDDING, Versuche, ohne Oxydationsarbeit aus Roheisen mittleren Phosphorgehaltes ein Material für den Flammofen-Flufseisenprocefs zu erhalten. *Stahl* 3 S. 334. — Flufseisen. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 161. — Fortschritte in der Herstellung und Verarbeitung des Flufseisens und Flufsstahles. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 353. — Malleable iron castings. *Sc. Am. Suppl.* S. 6361; *Mech.* 4 S. 80. — Die Gaseinschlüsse beim Martinstahlgusse. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 4.

10. Gussstahl. ANNABLE, blow holes in steel ingots and castings. *Mech. World* 15 S. 461; *Eng.* 56 S. 308; *Iron* 22 S. 348. — BÄDEKER, schmiedbarer Gufs. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 849; *Eisen Ztg.* 4 S. 900. — CHAUSSELLE, fabrication des moulages d'acier, Terrenoire. *Compt. r. min.* 13 S. 10. — KEIL, Verfahren zum Schweifsen des Gufsstahls. *Schlosser Z.* 1 S. 17, 26. — KERN, steel castings. *Chem. News* 47 S. 123. — LEDEBUR, Theorie des Tiegelgufsstahl-Processes. *Stahl* 3 S. 603. — MÜLLER, secretion of gas in steel castings. *Nostrand's M.* 29 S. 64; *Jern. Kont.* 38 S. 130. — PARKER, steel castings. *Sc. Am.* 49 S. 241; *Stahl* 3 S. 338; *Mech.* 3 S. 421. — PIAT's crucible furnace. *Engng.* 35 S. 186; *Eng.* 55 S. 143. — POURCEL, steel castings. *Mech. World* 14 S. 26; *Iron* 21 S. 135; *Iron A.* 31 No. 4. — SIEMENS' elektrischer Schmelzofen. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 91. — WALRAND, stålgöts struktur. *Jern. Kont.* 38 S. 272. — Theory of the crucible steel process. *Iron A.* 32 No. 26. — Porous steel castings. *Mech. World* 14 S. 142. — Steel and cast steel. *Sc. Am.* 48 S. 32. — Schweifsen von Gufs-Stahl. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 494. — Getemperter Stahlgufs. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 133; *Ind. Bl.* 20 S. 409. — Löthen von Gufsstahl. *Eisen Z.* 4 S. 852. — Malleable iron castings. *Mech. World* 15 S. 194; *Iron A.* 32 No. 5. — Härtbarer Stahlgufs. *Dingl.* 250 S. 283.

11. Sonstiger Stahl. BARNABY, le travail de l'acier doux. *Rev. ind.* 14 S. 45. — HILL, Constructionsstahl. *Stahl* 3 S. 509; *Schlosser Z.* 1 S. 208. — RYDER's open-hearth steel furnace. *Iron A.* 32 No. 26. — SERGIUS KERN, Russian basic steel. *Chem. News* 48 S. 2. — Styrian tool steel. *Iron* 22 S. 279. — The quality of structural steel. *J. gas. l.* 42 S. 1093.

12. Raffination. GARNIER, Reinigungsverfahren für Eisen, Nickel und Kupfer im basischen Oxydationsherd. *Stahl* 3 S. 516; *Chem. Ztg.* 7 S. 1365. — ROLLET, épuration des fontes. *Compt. r. min.* 13 S. 33. — THIDIER, Reinigung von Stahl, Schmiede- und Roheisen durch feuchtes Wasserstoffgas. *Berg. Ztg.* 42 S. 47; *Iron* 21 S. 285.

13. Eigenschaften. ABEL u. DOERING, condition in which carbon exists in steel. *Iron* 21 S. 76; *Nostrand's M.* 28 S. 446; *J. chem. soc.* 43 S. 303; *Engng.* 35 S. 186. — BARNABY, effect of repeated heating on steel and iron. *Desgl.* S. 374; *Mon. ind.* 10 S. 150; *Iron A.* 31 No. 19; *Ztg. Eisenb. Verw.* 23 S. 547. — BÖHME, Schweifsbarkeit des Eisens. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 146; *Masch. Constr.* 16 S. 375; *Stahl* 3 S. 470. — BRAUNE, Stahl als Maschinenbau-Material. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 270. — BRUSTLEIN, gaz contenus dans l'acier. *Ann. ind.* 15,1 S. 551, *Desgl.* 15, 2 S. 623; *Rev. ind.* 14 S. 209; *Compt. r. min.* 13 S. 210. — FARQU-HERSON, Widerstandsfähigkeit von Eisen und Stahl gegen Corrosion. *Chem. CBl.* III, 15 S. 575. — GLÖCKNER, Festigkeitseigenschaften des Stahlgusses. *Ann. f. Gew.* 12 S. 126. — GOODYEAR, crystallisation of iron and steel. *Am. Mach.* 6 No. 12. — GRUNER, oxydabilité relative des fontes, des aciers et des fers. *Ann. d. mines* VIII, 3 S. 5; *Berg. Ztg.* 42 S. 559; *Nostrand's M.* 29 S. 210; *Compt. r.* 96 S. 195; *Chron. ind.* 6 S. 77; *Eng.* 55 S. 150. — HILL crystallisation of iron and steel. *Iron A.* 31 No. 1, 16; *Mech.* 3 S. 315. — HUGHES, molecular rigidity of tempered steel. *Eng.* 55 S. 81; *Engng.* 35 S. 97, 104; *Iron* 21 S. 94; *Electr.* 10 S. 281; *Nostrand's M.* 29 S. 54; *Mech. World* 14 S. 74; *Sc. Am. Suppl.* S. 5976. — KUPELWIESER, die neueren Fabrikationsmethoden für Eisen und Stahl, sowie über die Qualitätseigenschaften und Erprobung dieser Materialien. *Dingl.* 250 S. 37. — LEDEBUR, Verbrennen des Eisens und Stahls. *Schlosser Z.* 1 S. 197; *Stahl* 3 S. 502. — LEDEBUR, die Schlacke des Schweifseisens. *Desgl.* S. 601. — METCALF, causes of red-shortness

and cold-shortness in iron. *Iron* 21 S. 377. — MÜLLER, secretion of gas in iron and steel. *Desgl.* S. 266; *Desgl.* 22 S. 243; *Iron A.* 31 No. 11. — MUNROE, singular case of corrosion of steel. *Frankl. J.* 115 S. 309. — POURCEL, relations of manganese and carbon in iron and steel. *Can. Mag.* 11 S. 89. — POURCEL contra MÜLLER, Gasausscheidungen in Stahlblöcken. *Stahl* 3 S. 48, 122. — REISEK, Theorie der Schweifsbarkeit des Eisens. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 37. — SORBY, microscopic studies of iron and steel. *Iron A.* 31 No. 9; *Mech.* 3 S. 168; *Nostrand's M.* 28 S. 15. — STOLTZER, sur des cristaux observés dans l'intérieur d'une barre de fer de Suède cémentée. *Compt. r.* 96 S. 490. — THURSTON, peculiarity distinguishing annealed from unannealed iron. *Frankl. J.* 115 S. 407; *Iron* 21 S. 521. — Effects of temperature on steel and iron. *Desgl.* S. 307. — Beziehungen des Mangans und Kohlenstoffs in Eisen und Stahl. *Stahl* 3 S. 76. — Difficulties in making sound steel. *Mech. World* 15 S. 467. — Eigenschaft des Holzkohlenroheisens des fiscalischen Eisenwerks Rottehütte. *Eisen Ztg.* S. 819. — „Verbrennen" des Eisens. *Desgl.* S. 754. — The quality of structural steel. *J. gas. l.* 42 S. 1093. — Das Verbrennen des Eisens und Stahl. *Eisen-Ztg.* 4 S. 671. — Gases in iron and steel. *Iron A.* 42 No. 14.

14. Behandlung des Stahles. CABOT, Mangan in Bessemer-Stahlschienen. *Berg. Ztg.* 42 S. 570. — CHANDLER ROBERTS, hardening and tempering steel. *Nature* 27 S. 574; *Engng.* 35 S. 566; *Chem. News* 47 S. 195; *Engl. Mech.* 37 S. 2. — EASTON, flanging steel plates cold by hydraulic pressure. *Iron* 21 S. 161. — GOODYEAR, steel hardening fallacies. *Engl. Mech.* 37 S. 499; *Mech. World* 15 S. 367. — Management of structural steel. *Mech.* 3 S. 210; *Iron A.* 31 No. 12. — KEIL, méthodes pour souder l'acier fondu anglais. *Publ. ind.* 29 S. 45. — PARKER, steel castings in lieu of forgings. *Eng.* 35 S. 446; *Iron* 21 S. 398; *Mech. World* 15 S. 107. — REICHEL, Behandlung des Stahls bei Anfertigung von Schneidwerkzeugen. *Schlosser Z.* 1 S. 37. — SIBUT, Verfahren zur Verbindung von Eisen und Stahl. *Stahl* 3 S. 639. — SPALDING, tempering swords. *Am. Mach.* 6 No. 31. — Härten und Anlassen des Stahls. *Eisen Ztg.* 4 S. 563; *Erfind.* 10 S. 354; *Iron A.* 31 No. 27. — Tempering steel. *Harness* 28 S. 223. — Getemperter Stahlgufs. *Gew. Bl. Württ.* 35 S. 363. — Softening iron castings. *Mech. World* 15 S. 615. Manufacture of steel rails. *Sc. Am.* 49 S. 261.

15. Prüfung. APPLEBY, iron and steel in tension, compression, bending, torsion and shear. *Proc. civ. eng.* 74 S. 258. — BAYLES, microscopic analysis of the structure of iron and steel. *Iron* 22 S. 67; *Publ. Hainaut* 14 S. 163. — BÖHME, Bericht der von dem Vereine zur Beförderung des Gewerbefleifses berufenen Commission für die Untersuchung der Schweifsbarkeit des Eisens. *Chem. Ztg.* 7 S. 716. — GAUTIER, distinction entre le fer et l'acier. *Gén. civ.* 4 S. 74. — GOODYEAR, testing and selecting steel. *Am. Mach.* 6 No. 8. — C. G. MÜLLER, neue Experimental-Untersuchungen über den Gasgehalt von Eisen und Stahl. *Chem. Ztg.* 68 S. 1092. — OFFERGOLD, experiments on iron and mild steel. *Iron* 21 S. 559. — SNELUS, die chemische Zusammensetzung und die Prüfung der Stahlschienen. *Stahl* 3 S. 82. — TETMAJER, Untersuchung von Stahl und Eisen mittelst der Magnetnadel. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 619. — WALRAND, procédé pour distinguer le fer de l'acier. *Ann. ind.* 15, 2 S. 687. — Testing and improving cast iron. *Sc. Am.* 48 S. 16. — Eisen und Wasserstoff-Qualitätsbestimmung von Eisen und Stahl; Anstellung von Zerreifsproben. *Berg. Ztg.* 42 S. 104. — Härtebestimmungen des Stahls. *Eisen Ztg.* 4 S. 100. — Résistance du fer sous l'action d'une charge. *Ingén.* 5 S. 307. — Eisen- und Stahl-Untersuchungen. *Dingl.* 250 S. 413. — Tortional tests of steel. *Mech. World* 15 S. 420. — German railway tests for iron and steel. *Eng.* 56 S. 110; *Iron A.* 32 No. 11. — Experiments in iron and mild steel. *Nostrand's M.* 29 379.

16. Chemische Analyse. E. AGTHE, determination of Phosphorus in Iron and Steel. *Chem. News* 47 S. 253. — A. A. BRENEMAN, A new device for determination of Carbon in Cast-iron. *Desgl.* 48 S. 168. — BRUSTLEIN, gaz contenus dans l'acier. *Compt. r. min.* 13 S. 72. — CLEMENCE, estimating carbon in steel. *Frankl. J.* 116 S. 370; *Chem. News* 48 S. 206. — DAHLERUS, Gasanalyse zum Nutzen der Metallurgie. *Berg. Ztg.* 42 S. 436. — EGGERTZ, colorimetrische Kohlenstoffbestimmung im Eisen. *Desgl.* S. 6, 435; *Rev. univ.* II, 14 S. 131. — EGGERTZ, Bestimmung des Phosphors im Eisen. *Berg. Ztg.* 42 S. 353. — HUNT, color test for combined carbon in steel. *Iron A.* 32 No. 17. — HAMPE, Manganbestimmung im Eisen. *Stahl* 3 S. 638. — H. v. JÜPTNER, Bestimmung des Gesammtkohlenstoffs in Eisen und Stahl. *Chem. Ztg.* 7 S. 1510. — LEDEBUR, procédé rapide de dosage du manganèse. *Rev. ind.* 14 S. 455. — MÜLLER, Gasgehalt von Eisen und Stahl. *Stahl* 3 S. 443. — OUDEMANS JUN. u. HASWELL, titration of iron with sodium hyposulphite. *Chem. News* 47 S. 210. — POURCEL, relations of manganese and carbon in iron and steel. *Nostrand's M.* 28 S. 163. — STEAD, estimation of minute quantities of carbon. *Iron & Steel.* I. 1883, 1 S. 213; *Chem. Ztg.* 8 S. 1093; *Iron* 21 S. 453. — STONE, determination of manganese in spiegel. *Desgl.* 22 S. 378; *Berg. Ztg.* 42 S. 447. — SNELUS, chemical composition and testing of steel rails. *Iron & Steel. I.* 1883, 1 S. 30. — STARR, Bestimmung des gesammten Kohlenstoffgehaltes in Stahl und Roheisen. *Chem. CBl.* 14 S. 28. — SÄRNSTRÖM, Manganbestimmung im Eisen. *Berg. Ztg.* 42 S. 436. — TAMM, Bestimmung der Nebenbestandtheile von Eisensorten. *Ind. Ztg.* 24 S. 226. — TAMM, Auflösung der Eisencarburete durch Ammonium-Molybdat. *Berg. Ztg.* 42 S. 333. — THOMAS, determination of iron in hydrochloric acid solutions by potassium permanganate. *Chem. J.* 4 S. 359. — TROILIUS, determination of manganese in spiegel, ferromanganese and steel. *Iron A.* 32 No. 9; *Iron* 22 S. 397. — WOOD, determination of carbon in iron and steel. *Sc. Am. Suppl.* S. 6553. — ZULKOWSKY, Bestimmung des Mangans in Eisenerzen. *Chem. Ind. Oesterr.* 5 S. 3. — ZABUDSKY, über die Bestimmung des Kohlenstoffs in Gufseisen und Stahl. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2318. — Echantillonnage des minerais. *Mon. ind.* 10 S. 362. — Gases in steel. *Iron A.* 31 No. 9. — Analys's of iron and steel. *Engl. Mech.* 36 S. 538. — Détermination du phosphore dans les aciers. *Rev. ind.* 14 S. 42. — Bestimmung des Schwefels in Eisen und Stahl. *Stahl* 3 S. 123. — RAYMOND, dosage du manganèse dans les aciers. *Publ. ind.* 29 S. 189. — Dosage du carbone de l'acier. *Mon. ind.* 10 S. 413. — Untersuchung von Eisen und Stahl. *Dingl.* 248 S. 213.

17. Allgemeines. BUECK, Bedeutung der Eisenindustrie. *Stahl* 3 S. 455. — DÜRRE, Eisenwerke Bolkow, Vaughan & Co. zu Eston bei Middesbro. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 605. — FERRAND, l'industrie du fer au Brésil. *Gén. civ.* 4 S. 54. — GAUTIER, les aciéries d'Alexandrowsky. *Desgl.* 3 S. 224. — HOLLEY, Eisenfabrikation bei den Alten. *J. Uhrmk.* 8 S. 11. — A. JOUGLET, l'industrie du fer et de l'acier. *Mon. scient.* 25 S. 589. — KERL, Darstellung des schmiedbaren Eisens.

Verh. polyt. G. 44 S. 325; *Schlosser Z.* 1 S. 109; *Eisen Ztg.* 4 S. 369. — KUPELWIESER, die neueren Fabrikationsmethoden für Eisen und Stahl. *Berg. Ztg.* 42 S. 605. — MARTENS, Eisen und Stahl. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 51. — SCHMIDE, Eisen und Wasserstoff. *Berg. Ztg.* 42 S. 135. — SUTHERLAND, production of gaseous fuel in iron manufacture. *Iron* 21 S. 454. — TRASENTER, Thätigkeit der Eisenindustrie der Erde in den Jahren 1881 und 1882. *Stahl* 3 S. 475. — WEBER, die schottischen Eisenwerke. *Berg. Ztg.* 42 S. 555. — Classification von Eisen und Stahl. *Z. Eisenb. Verw.* 23 S. 178; *Stahl* 3 S. 112; *Schw. Bauztg.* 1 S. 45. — Distinction entre le fer et l'acier. *Gén. civ.* 4 S. 120. — German vs english iron. *Mech. World* 15 S. 193. — Manufacture of steel in Sweden. *Iron A.* 32 No. 5. — Eisenverbrauch der Welt. *Eisen Z.* S. 737. — Deutschlands Eisenproduction. *Desgl.* S. 774. — Neuerungen im Eisenhüttenwesen. *Dingl.* 247 S. 327; *Desgl.* 248 S. 498; *Desgl.* 249 S. 440. — Die Eisenindustrie Italiens. *Eisen Ztg.* 4 S. 510. — Eisenindustrie der Erde. *Desgl.* S. 909. — Eisenwerke des Dortmunder Bezirks. *Desgl.* S. 559. — Meeting of the German Ironmasters Association. *Eng.* 55 S. 473.

Eisenverbindungen. BERNHARDT, Eisenchlorür. *Apoth. Z.* 4 S. 14. — CAVAZZI, sull'uso del solfato ferrico nell' assaggio degli joduri, mescolati con cloruri e bromuri alcalini. *Gaz. chim. it.* 13 S. 454. — C. F. CROSS, Re-hydration of Ferric Oxide. *Chem. News* 47 S. 239. — GAWALOWSKI, Aufbewahrung von Eisenvitriol. *Chem. CBl.* 14 S. 130; *Z. anal. Chem.* 22 S. 33. — PICKERING, molecular weight of basic ferric sulphate. *J. chem. soc.* 43 S. 182. — ROHART, faits et résultats pour servir à la démonstration de nouvelles propriétés du sulfate ferrique. *Compt. r.* 96 S. 1705. — WRIGHT, hydrated ferric oxide and its behaviour with hydrogen sulphide. *J. chem soc.* 43 S. 156, 163. — Reaction between oxide of iron and sulphuretted hydrogen. *J. gas l.* 41 S. 729.

Eisenbahnen. 1. Allgemeines. BANDERALI, vitesse des express 1883. *Gén. civ.* 3 S. 414. — BERGK, Versuche zur Ermittelung des Widerstandes von Eisenbahnwagen in geraden und gecurvten Geleisstrecken unter Bezugnahme auf die hierbei zur Verwendung gekommenen Wagen und Apparate. *Civiling.* 29 S. 209. — CLAUS, Eisenbahnwesen in den Niederlanden. *Arch. Eisenb.* 1883 S. 571. — Normes pour la construction des chemins de fer en Allemagne. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 171. — EADS' ship railway. *Sc. Am. Suppl.* S. 6455. — MAC. LEAD's railroad gate. *Sc. Am.* 49 S. 22. — VAN MUYDEN, la construction et l'exploitation des chemins de fer étrangers. *Rev. scient.* 31 S. 364. — POCHET, théorie du mouvement en courbe. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 138. — POST, matériel de la voie des chemins de fer économiques des Pays-Bas. *Desgl.* S. 259. — RANDOLPH, influence of earth rotation on derailments. *Nostrand's M.* 28 S. 117. — RICHE, improvements in railway and tramway plant. *Iron* 21 S. 520. — ROTCH, the fastest trains in Europe and America. *Desgl.* S. 139; *Nostrand's M.* 28 S. 390; *Eng.* 55 S. 62; *Sc. Am. Suppl.* S. 5848; *Railr. G.* 15 S. 71. — SHINN, how can railways made more efficient in the transportation of freight? *Desgl.* S. 2; *Trans. Am. Eng.* 12 S. 189. — Exposition of railway appliances, Chicago. *Sc. Am.* 48 S. 384, 386; *Eng.* 56 S. 103; *Nature* 11, 2 S. 321; *Iron A.* 32 No. 1, 2; *Mech.* 4 S. 15; *Sec. Bahn* 3 S. 401; *Railr. G.* 15 S. 430. — Armamento delle ferrovie inglesi. *Giorn. gén. civ.* 21 S. 116. — Train resistance. *Sc. Am. Suppl.* S. 6458. — Eisenbahn-Prüfungsamt. *Ann. f. Gew.* 13 S. 224. — Neues Project des Gütertransportes. *Maschinenb.* 18 S. 184. — Die Betriebseinrichtungen in den Vereinigten Staaten. *Archiv Post.* 1883 S. 74. — Deutsche und englische Eisenbahn-Einrichtungen. *CBl. Bauv.* 3 S. 94. — The Engineering exhibition in its relation to railways. *Railw. Eng.* 4 S. 231. — Exposition d'appareils pour la sécurité des chemins de fer, Darlington. *Gén. civ.* 3 S. 417. — High speeds on railways. *Iron A.* 32 Nr. 7. — Haw to manage wrecked trains. *Eng.* 55 S. 486. — Unità tecnica delle strade ferrate. *Giorn. gén. civ.* 21 S. 175.

2. Locomotivbahnen. COMBE, le chemin du St. Gothard. *Gén. civ.* 3 S. 293. — FELL, Euphrates valley railway. *J. of arts* 32 S. 961. — FICHET, chemin de fer sur la glace. *Gén. civ.* 3 S. 217. — FRÜH, Moselbahn. *Z. Hann.* 29 S. 64. — HAUPT, die erste serbische Eisenbahn. *Bauztg.* 17 S. 365. — HAAG, le Métropolitain de Paris. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 435; *Nature* 11, 2 S. 242. — MENCHE, le chemin de fer de Busigny à Hirson. *Ann. ponts. et. ch.* VI, 6 S. 357. — MEYER, traversée du Simplon. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 492, 782; *Ann. ind.* 15, 1 S. 591. — NERMAN, anteckningar om Gotthardsbanan. *Ing. För.* 18 S. 15. — RIDINGS, the Iquique railway, Peru. *Proc. civ. eng.* 72 S. 185. — VON TSCHUDI, amerikanische Eisenbahnen. *Ann. f. Gew.* 13 S. 161. — VARRIALE, la ferrovia del Gottardo. *Atti Napoli* 8 S. 15. — VOGEL, das Project einer Eisenbahn Bologoje-Pekow-Riga. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 3. — MENDELSTEIN, the Gothard railway. *Engng.* 36 S. 430; *Iron* 22 S. 112. — Die Simplonbahn. *Arch. Eisenb.* 1883 S. 529; *Schw. Bauztg.* 1 S. 69; *CBl. Bauv.* 3 S. 257. — La ferrovia del Gottardo. *Polit.* 31 S. 517, 626, 719. — The Northern Pacific. *Sc. Am. Suppl.* S. 6580. — Le chemin de fer de Colon à Panama. *Gén. civ.* 3 S. 125. — The Grand Junction railway, Canada. *Engng.* 35 S. 49. — Die Betriebseinrichtungen der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika. *Archiv Post.* 1883 S. 74. — Les chemins de fer mexicains. *Mon. ind.* 10 S. 91. — The Malta railway. *Eng.* 55 S. 280. — Die ostfriesische Küstenbahn. *Sec. Bahn* 3 S. 61. — Omnibuszüge auf den oldenburgischen Bahnen. *Desgl.* S. 362. — Schleswig-Angler Eisenbahn. *Desgl.* S. 191. — Voie des sections de montagne, St. Gothard. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 440. — Die Eisenbahnen in Ostindien. *Archiv Eisenb.* 1883 S. 354. — Le Métropolitain de Paris. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 9, 33, 166, 174. — The Green Mountain railway. *Frankl. J.* 116 S. 206. — Die Arlbergbahn. *CBl. Bauv.* 3 S. 232.

3. Secundär- und Feld-Eisenbahnen. BARRAL, les chemins de fer portatifs. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 170. — Voie portative BÉLIARD. *Rev. ind.* 14 S. 36. — BRODBECK, die Waldenburger Bahn. *Z. Lokalb.* 2 S. 19; *Ann. ind.* 15, 1 S. 271; *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 38. — Voie HAARMANN à longrines métalliques. *Ann. d. Construct.* 29 S. 6. — HOFFMANN's Schienenbahn. *Desgl.* S. 56; *Landw. W.* 9 S. 233; *Sc. Am. Suppl.* S. 6811; *Eng.* 55 S. 92. — HOSTMANN, die Felda-Bahn. *Z. Lokalb.* 2 S. 167. — KOCH, Betriebsmittel der Lokalbahnen. *Desgl.* S. 153. — KUNTZE, schmalspurige Bahn von der Lahn nach Friedrichssegen. *Sc. Bahn* 3 S. 498. — v. LILIENSTERN, Tracirungselemente secundärer Bahnen. *Desgl.* S. 496. — MOREAU, les chemins de fer d'intérêt local. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 85. — MÜLLER, transportable Eisenbahnen. *Wchbl.* 5 S. 141. — ORENSTEIN, KOPPEL, transportable Eisenbahnen. *Landw. Z.* 1883 S. 111. — PLESSNER, Betriebskosten der Localbahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 71. — SARTIAUX, les chemins de fer économiques. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 355. — SPALDING's Feld-Eisenbahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 422. —

Die Frankfurter Gütereisenbahn. *Desgl.* S. 272. — Die Bahn Eisenach-Eschwege. *Desgl.* S. 458. — Die Aargau-Luzernische Seethalbahn. *Desgl.* S. 434. — Feldbahn-Concurrenz, landw. Ausstellung, Braunschweig. *Desgl.* S. 321; *Presse* 1883 S. 627. — Feld-Eisenbahnen. *Nordd. Landw.* 9 S. 385. — Narrow gauge railways, Ireland. *Railw. Eng.* 4 S. 222. — Die Localbahnen Dänemarks. *Sec. Bahn* 3 S. 342. — Bedingungen für die Benutzung der Provinzialstrafsen, Rheinprovinz. *Desgl.* S. 181. — Stand der Secundärbahnen in Süd-Deutschland und in der Schweiz. *Desgl.* S. 142. — Die Bahn Call-Hellenthal. *Desgl.* S. 51. — Nebenbahnen in der Rheinprovinz. *Desgl.* S. 291. — Narrow gauge colonial railways. *Eng.* 55 S. 393. — Schmalspurige Secundärbahnen. *Sec. Bahn* 4 S. 123. — Benutzung der Strafsen zu Secundärbahnen. *Desgl.* S. 63. — Die Secundärbahnen in Italien. *Archiv Eisenb.* 1883 S. 150. — Die Localbahnfrage in der Schweiz. *Sec. Bahn* 3 S. 15. — Secundärbahnen, Bayern. *Bauztg.* 17 S. 609. — Warstein-Lippstadter Secundärbahn. *Sec. Bahn* 3 S. 495. — Die Paulinenaue-Neu-Ruppiner Bahn. *Desgl.* S. 411. — Local-Gütereisenbahn. *Wchbl.* 5 S. 236. — Secundärbahnen in Süddeutschland. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 8 S. 107. — Secundärbahnen im Verkehrsgebiete der Werrabahn. *Sec. Bahn* 3 S. 467. — Secundärbahn Schafibach-Gmund. *Desgl.* S. 465.

4. Tramways und Strassenbahnen. BÜSING, Eisen-Oberbau für Strafsenbahnen. *Z. Lokalb.* 2 S. 129. — DIRCKSEN, Stadtbahnen. *Ann. f. Gew.* 12 S. 71. — FISCHER-DICK, die Strafsenbahnen in den Städten. *Z. Lokalb.* 2 S. 39. — FISCHER-DICK, der Oberbau der Strafsenbahnen. *Desgl.* S. 55. — GIESECKE, Dampfbetrieb auf Strafsenbahnen. *Desgl.* S. 10. — HAAG, métropolitain de Paris. *Chron. ind. Rev. ind.* 14 S. 147; *Mon. ind.* 10 S. 116; *Mém. S. ing. civ.* 36 S. 313. — HEURTEAU, les trains-tramway. *Ann. d. min.* VIII, 2 S. 548. — OSTHOFF, die Trambahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 212. — PASSAUER, Strafsenbahnen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 11. — PEINE, Trambahnen in Spanien. *Z. Lokalb.* 2 S. 147. — PORGES, die Grofswardeiner Locomotiv-Strafsenbahn. *Z. Oesterr.* 35 S. 77. — POULAIN DE LA MOTTE, Universal-Strafsenbahn-System. *Sec. Bahn* 3 S. 469. — REY, voie de tramway, Combrai-Catillon. *Mém. S. ing. civ.* 36 S. 662. — RICHE, improvements in railway and tramway plant. *Iron & Steel I.* 1883, 1 S. 269. — SCOTT's self-acting tramway points. *Engng.* 36 S. 196. — SINGL, die Local- und Strafsenbahnen der Locomotivfabrik Winterthur. *Z. Lokalb.* 2 S. 28. — THÉRY, Métropolitain de Paris. *Rev. ind.* 14 S. 204. — WILSON, tramway system. *Iron* 22 S. 412. — Die Wiener Stadtbahnen. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 33; *Nat.* 11, 2 S. 237; *Eng.* 55 S. 212; *Wschr. Oest.* 8 S. 147; *Wchbl.* 5 S. 407. — Le Métropolitain de Paris. *Gén. civ.* 3 S. 453. — Arcade railway under Broadway. *Man. Build.* 15 S. 125; *Ann. d. Construct.* 29 S. 195. — Dampfbetrieb auf Strafsenbahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 112, 281. — Zur Geschichte der Pferdebahnen. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 65. — Eiserner Strafsenbahn-Oberbau mit Locomotivbetrieb. *Bauz.* 17 S. 307. — Metropolitan railway, Inner circle completion link. *Eng.* 55 S. 163. — Die Pariser Stadtbahnen. *CBl. Bauv.* 3 S. 362. — La traction mécanique des tramways. *Ingén.* 6 S. 57. — Bewegung von Fuhrwerk mittelst Federkraft. *Hann. WBl.* 1883 S. 369. — The channel rail system of tramway. *Mech. World* 15 S. 426. — Safe working of steam tramways. *Iron* 22 S. 198. — Voie pour tramways, Tram Material Co. *Chron. ind.* 6 S. 522. — Steam tramways for Irland. *Eng.* 56 S. 189. — Channel tramrail. *Iron* 22 S. 50. — Strafsenbahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 211. — Die Grofswardeiner Locomotiv-Strafsenbahn. *Desgl.* S. 251. — Die Strafsenbahn in Zürich. *Desgl.* S. 265. — Elevated tracks, New Orleans. *Sc. Am. Suppl.* S. 6639. — Dampf- oder Pferdebetrieb bei Trambahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 41. — Tramway extension in relation to railways. *Railw. Eng.* 4 S. 57.

5. Seil-, Zahnrad- und Pfostenbahnen. Zahnstange nach ABT's System. *Sec. Bahn* 3 S. 91. — ABT, HALLIDIE's-Strafsenbahn mit Seilbetrieb. *Schw. Bztg.* 1 S. 17. — BLEICHERT, die Drahtseilbahn Zavraten-Tremosurc-Prachovic in Böhmen. *Wchbl.* 5 S. 363. — Drahtseilbahn, System BLEICHERT. *Bauztg.* 17 S. 269. — BRENNECKE, Vortheile der Zahnstangenbahnen bei starken Steigungen. *CBl. Bauv.* 3 S. 386. — BRÜLL, chemin de fer à chaîne des mines d'Aïn-Sedma. *Bull. min.* 12 S. 165; *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 168. — BRÜLL, chaîne flottante des mines de Dicido. *Mém. S. ing. civ.* 36, 2 S. 516; *Gén. civ.* 4 S. 47; *Chron. ind.* 6 S. 565. — BÜTTGENBACH, Erfahrungen mit Drahtseilbahnen. *Ann. f. Gew.* 12 S. 218. — COMBE, le chemin de fer funiculaire du Righi vaudois. *Gén. civ.* 4 S. 69. — FARQHAR, les tramways funiculaires. *Ann. ind.* 15, 2 S. 206. — FINDLAY, cable traction for tramways and railways. *Can. Mag.* 11 S. 3; *Engng.* 35 S. 555. — JUNG, Drahtseilbahnen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 419; *Ind. Ztg.* 24 S. 473. — Chemin de fer monorail LARTIGUE, *Technol.* 44 S. 158; *Nat.* 12, 1 S. 20; *Chron. ind.* 6 S. 546. — MORRIS, wire-rope railroads. S. Francisco and Chicago. *Proc. civ. eng.* 72 S. 210. — REVIN, chemin de fer aérien dans Paris. *Mém. S. ing. civ.* 36, 1 S. 265. — Die RIGGENBACH'schen Zahnradbahnen. *Z. V. d. Eis. V.* 23 S. 889. — ROSSI, traction funiculaire des tramways, pont de Brooklyn. *Gén. civ.* 4 S. 5. — SCHNEIDER, die Zahnradbahn und ihre Anwendung auf den Harz. *Ann. f. Gew.* 18 S. 182; *Sec. Bahn* 3 S. 445. — WILKE, elektromagnetische Friction für Gebirgsbahnen. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 46. — Die Seilbahn Territet-Glion. *Sec. Bahn* 3 S. 441. — Wire rope grip for Brooklyn bridge. *Am. Mach.* 6 No. 35, 48; *Sc. Am.* 49 S. 230; *Engng.* 36 S. 216. — Zahnradbahn nach dem Drachenfels. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 285; *Bauztg.* 17 S. 349; *Schw. Bztg.* 2 S. 39; *CBl. Bauv.* 3 S. 263. — Chicago cable roads. *Sc. Am. Suppl.* S. 5880; *Nat.* 12, 1 S. 53; *Mech. World* 15 S. 52; *Chron. ind.* 6 S. 255. — The steel cable railway, S. Francisco. *Railr. G.* 15 S. 767; *Verh. polyt. G.* 44 S. 273. — Overhead tramways. *Mech.* 3 S. 283. — Bergbahn Wädensweil-Einsiedeln. *Sec. Bahn* 3 S. 98. — Dampftrambahn Hietzing-Perchtoldsdorf. *Desgl.* S. 477. — Philadelphia cable road. *Railw. Eng.* 4 S. 49. — Chemin funiculaire de Lyon à Fourvières. *Ann. ind.* 15, 1 S. 10. — Die Giefsbach-Bahn. *Sec. Bahn* 3 S. 32; *Mon. ind.* 10 S. 5. — Die Zahnstangenbahnen und ihre Bedeutung für industrielle Zwecke. *Ind. Ztg.* 24 S. 423. — Traction funiculaire des tramways. *Gén. civ.* 3 S. 506. — Drahtseil- und Schienenbahnen für Zuckerfabriken zum Transport der Rüben. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 547; *Zuckerind.* 8 S. 590. — Industrielle Bedeutung der Zahnstangenbahnen. *Gew. Z.* 48 S. 304. — Wire rope haulage on tramways. *Eng.* 55 S. 19. — La ligne de l'Uetliberg. *Nat.* 11, 2 S. 148.

6. Elektrische Bahnen. AYRTON, electric locomotion. *Inv. Rec.* 5 S. 194; *Can. Mag.* 11 S. 88; *Nature* 27 S. 254. — BOISTEL, chemin de fer électrique. *Mondes* III, 5 S. 42. — CLEMENCEAU, la traction du Métropolitain de Paris. *Lum. él.* 10 S. 436. — DAFT's electric railway. *El. Rev.* 13 S. S. 224. — DANCHELL's electric railway. *Desgl.* S. 482. — HOPKINSON, the Portrush electric railway. *Sc. Am. Suppl.* S. 6187. — JENKIN, telpherage. *Desgl.* S. 6649; *L'Electr.* 6 S. 549; *Dingl.* 248 S. 410; *Lum. él.* 9 S. 22; *Nostrand's M.* 29 S. 508; *Engl. Mech.* 38 S. 235; *El. Rev.* 13 S. 442. — JOUSSLIN,

traction électrique, Paris. *Gén. civ.* 3 S. 502. — LIEPMANN, les chemins de fer électriques en Angleterre. *L'Electr.* 6 S. 185. — PHILIPPART, frais de la traction électrique. *Desgl.* S. 395; *El. Rev.* 11 S. 83. — REYNIER, la traction électrique des tramways. *Ann. ind.* 15 S. 485; *Electricien* 6 S. 193, 241; *Mon. ind.* 10 S. 317. — SABINE, electric limitation of speed. *El. Rev.* 12 S. 497. — SCHWARTZE, die elektrische Eisenbahn zu Portrush in Irland. *Z. El. Aussf.* 1883 S. 25. — SÉGUÉLA, traction par machines électriques. *Electricien* 6 S. 343. — ALEX. SIEMENS, HOPKINSON, the Portrush electric railway. *J. of arts.* 31 S. 531; *Eng.* 55 S. 286; *Electr.* 10 S. 544; *Telegr. J.* 12 S. 322, 345. — SMITH, electric tramways. *Engng.* 36 S. 357; *L'Electr.* 6 S. 498; *Sc. Am. Suppl.* S. 6556; *El. Rev.* 13 S. 256; *Electr.* 11 S. 487; *Mech. World* 15 S. 470. — WILKE, electro-magnetic friction for mountain railways. *El. Rev.* 13 S. 239. — ZACHARIAS, die electrische Grubenkahn der Hohenzollern-Grube bei Beuthen, O. S. *Z. El. Aussf.* 1883 S. 126, 269. — Electric railway Brighton. *Sc. Am. Suppl.* S. 6527; *L'Electr.* 6 S. 429; *Lum. él.* 10 S. 123; *Electr.* 11 S. 368. — Elektrischer Strafsenbahnwagen. *Ann. ind.* 15, 2 S. 260; *Maschinenb.* 18 S. 307; *Electr.* 10 S. 420; 12 S. 60; *Engl. Mech.* 37 S. 141, 445; 38 S. 233; *Electricien* 6 S. 161; *L'Electr.* 6 S. 326. — Ein neues elektrisches Tramwaysystem. *Z. El. Aussf.* 1883 S. 175; *El. Rev. N. Y.* 2 No. 5. — A subterranean electric railway. *Desgl.* 2 No. 6 S. 4. — Die Wiener elektrische Bahn. *Z. El. Aussf.* 1883 S. 177. — Tramcar à accumulateurs FAURE. *Chron. ind.* 6 S. 567; *Nat.* 11, 2 S. 219; *Rev. ind.* 14 S. 293; *Sc. Am. Suppl.* S. 6509. — Elektrische Bahn, Zaukeroda. *Desgl.* S. 6025, 6650; *Ann. f. Gew.* 12 S. 133; *Elektrot. Z.* 4 S. 3; *L'Electr.* 6 S. 41; *Eng.* 56 S. 378. — The Portrush electric railway. *Desgl.* S. 239; *El. Rev.* 13 S. 242, 279; *Engng.* 35 S. 376; *Rev. chem. f.* 6, 2; *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 238; *Dingl.* 249 S. 161; *Railw. Eng.* 4 S. 68; *Lum. él.* 9 S. 23; *Electr.* 11 S. 567. — The electric railway, Chicago exhibition. *Desgl.* S. 349; *El. Rev.* 13 S. 134; *Engng.* 36 S. 169; *Mech. World* 15 S. 360; *Am. Mach.* 6 No. 30; *L'Electr.* 6 S. 424; *Mech.* 4 S. 150. — Die elektrische Seilbahn. *Elektrotechn.* 2 S. 364; *Z. El. Aussf.* 1883 S. 192. — Electrical traction. *Sc. Am. Supl.* S. 5416. — Electric tramcar, London. *Sc. Am. Suppl.* S. 6092. — La traction électrique des tramways. *Ann. ind.* 15, 2 S. 454. — Electric railway and telpherage. *Engl. Mech.* 38 S. 315. — Elektrische Grubenbahn der Hohenzollern-Grube bei Beuthen. *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 75. — Electricity on tramways. *Electr.* 10 S. 430. — Die elektrische Eisenbahn auf der Ausstellung in Chicago. *Elektrotechn.* 2 S. 302, 322. — New electrical tramcar. *El. Rev.* 12 S. 244. — Un tramcar électrique. *L'Electr.* 6 S. 126. — Un chemin de fer électrique. *Desgl.* S. 165. — Le tramway électrique de Chelsea. *Desgl.* S. 186. — Electrical haulage on tramways. *Engng.* 35 S. 253. — Underground electric railway. *Iron* 21 S. 285. — La ferrovia elettrica a Lichterfelde. *Polit.* 31 S. 5. — An electric railway for Switzerland. *Electr.* 10 S. 474. — Electrical railway experiments. *El. Rev.* 13 S. 296. — Neuere elektrische Locomotiven. *Dingl.* 248 S. 103. — Storage Co. electrical tram car. *Iron* 21 S. 220.

7. Schienen. DE BERGEN's rail lifter. *Sc. Am.* 48 S. 162; *Am. Mach.* 6 No. 39. — BERRYHILL, rail à éclisses. *Rev. ind.* 14 S. 216. — BRIÈRE, renversement du rail VIGNOLE. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 291. — BUSH, ineinandergreifende Schienenbolzen. *Organ* 20 S. 33. — COUARD, détériorations accidentelles des rails d'acier. *Rev. chem. f.* 6. 1 S. 383. — DAUCLUY, emploi des rails de grande longueur. *Desgl.* S. 464; *Ingén.* 6 S. 20. — ESCALLE, Abnutzung der Stahlschienen. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 465; *Ind. Ztg.* 24 S. 135; *Berg. Ztg.* 42 S. 79. — GIBBON's boltless rail joint. *Railr. G.* 15 S. 757. — HAARMANN, zweitheilige Schwellenschiene. *Organ* 20 S. 229. — HOFFMANN's Schienensystem. *Presse* 10 S. 266. — LOEWE, Stahlschienen-Profile im Querschwellen-Oberbau. *Z. Bank.* VI, S. 298. — LOEWE, Anstrengung der Eisenbahnschienen. *Organ* 20 S. 126. — MAC KENNY's tubular rail. *Railw. eng.* 4 S. 284. — MASSON, rails en acier de grande longueur. *Chron. ind.* 6 S. 463; *Mon. ind.* 10 S. 296. — MOCKAK's Schienenrichtmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 146. — SCHRABETZ, Schienenkrümmer. *Organ* 5 S. 176; *Sec. Bahn* 3 S. 103. — Rail-joints. *Railw. eng.* 4 S. 292. — Eisenbahnschienen aus Papier. *Papier-Z.* 8 S. 320; *Not. Bl.* 38 S. 186. — Vergleich von eisernen und stählernen Eisenbahnschienen. *Dingl.* 249 S. 358; *Bull. min.* 12 S. 308. — Steel rails in America. *Iron* 22 S. 355, 499. — Economy of steel rails. *Builder* 45 S. 510. — Diagonal rail joint. *Railr. G.* 15 S. 257. — Die zweckmäfsige Länge der Schienen. *CBl. Bauv.* 3 S. 426. — Railnicking machine. *Eng.* 56 S. 84. — Vignoleschiene contra doppelköpfige Schiene. *Sec. Bahn* 3 S. 203. — Durée des rails du Grand Central belge. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 333. — Is paper to be the rail of the future. *Mech.* 3 S. 269.

8. Ober- und Unterbau. ARNOULT, influence des rayons des courbes sur les dépenses des terrassements. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 313. — BAUM, durée des traverses non imprégnées et des rails. *Chron. ind.* 6 S. 559. — BELL, track laying, Can. Pac. Railroad. *Proc. Civ. Eng.* 71 S. 383. — BERGERON, réforme de la voie permanente des chemins de fer, 100 km à l'heure. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 261. — BILLIA, opere die consolidamento, ferrovie Catania-Licata e Palermo-Porto Empedocle. *Giorn. gen. civ.* 21 S. 301. — Das BLYTH'sche Schwellen-Imprägnirungs-Verfahren. *Ann. f. Gew.* 13 S. 151. — BRENNECKE, Kosten des Oberbaues. *Organ* 10 S. 215. — CLAUS, Buchenholz zu Schwellen, BLYTHE's Imprägnirung. *Ann. f. Gew.* 13 S. 7. — DEBRIÈRE, construction des chemins de fer alpins. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 557. — DENHAM's permanent way. *Railw. Eng.* 4 S. 228. — DICK, iron permanent way. *Engng.* 36 S. 68. — DODGE, creusement d'une tranchée à la lance. *Ann. d. constr.* 29 S. 58. — DOLCZALEK, neuere Querschwellen-Oberbau-Systeme. *Z. Hann.* 29 S. 192. — GROVER's railway chair. *Engng.* 36 S. 105. — Voie HILF, traverses métalliques, chemins du Luxembourg. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 267. — HOHENEGGER, Oberbau mit Stahlschwellen. *Organ* 20 S. 1. — JUNGBECHER, eiserner Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn. *Ann. f. Gew.* 12 S. 119, 143. — KECKER, gerade oder gebogene Querschwellen? *Organ* 10 S. 31. — MACKENZIE, resistance in railway curves as an element of danger. *Proc. civ. eng.* 74 S. 1. — Appareil MENCIÈRE pour le relevage des voies. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 289. — MEYER's Kreuzschwellen-Oberbau. *Ann. f. Gew.* 13 S. 248; *Organ* 20 S. 240. — OSGOOD, Erdschaufelmaschine. *Techniker* 5 S. 113. — SEAMAN, rail cambering arrangement. *Iron A.* 31 No. 21. — SENÉ, coins élastiques en acier trempé. *Rev. ind.* 14 S. 254. — SPOONER's permanent way. *Railw. Eng.* 4 S. 138. — STAPLETON, sand guard for railways. *Sc. Am.* 49 S. 259. — TOURTAY, raccordements paraboliques de la voie en plan. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 387. — WIEDENFELD, Bahnschwellen aus ausländischem Holze. *Ann. f. Gew.* 12 S. 125. — WODISKA'S rail chair. *Sc. Am.* 48 S. 391. — Permanent way.

Railw. Eng. 4 S. 40, 83, 120, 195, 256, 313. — Lang- oder Querschwellen? *Z. Ver. Eisenb. Verw.* 23 S. 1165. — Sewer pipe for culverts under railroads. *Railr. G.* 15 S. 572. — Logging roads. *Eng.* 56 S. 125. — Standard track and rail joint. *Sc. Am. Suppl.* S. 6296. — Resistance of railway curves. *Nostrand's M.* 29 S. 135. — Coussinet pour rails. *Chron. ind.* 6 S. 390. — Lang- oder Querschwellen. *Z. V. Eisenb. Verw.* 23 S. 1058. — Tire sections and rail sections. *Railr. G.* 15 S. 210. — Steel permanent way, London and N. W. Railway. *Desgl.* S. 226; *Sc. Am.* 48 S. 274. — Bauausführungen der Strecke Berlin-Blankenheim. *Erbkam's Z.* 33 S. 283. — Holzquerschwellen-Oberbau für die Staatsbahnen Oesterreichs. *CBl. Bauv.* 3 S. 25. — Instandhaltung der Holzschwellen. *Sec. Bahn* 3 S. 44. — Pose de la voie du Canadian Pacific-railway. *Mon. ind.* 10 S. 107. — Grondverschuivingen van spoorwegen. *Tijdschr.* 1883 S. 4. — Tire sections and rail sections. *Eng.* 55 S. 157. — Resistance of railway curves. *Desgl.* S. 344. — Permanent-way, Light railway. *Railw. Eng.* 4 S. 255. — Oberbau mit Holzschwellen. *CBl. Bauv.* 3 S. 437. — Gradients and curves of austrian railways. *Eng.* 56 S. 288. — Buchenholz zu Eisenbahnschwellen. *Z. f. Holz-Ind.* 1 No. 20. — American railway construction. *Mech. World* 14 S. 105.

9. Weichen, Drehscheiben. ALAVOINE, aiguille automatique. *Mondes* III, 5 S. 86. — BACLÉ, contrôleur d'aiguilles MORRIS. *Electricien* 5 S. 204. — DUBRET, graphic method of determining areas of railway cross sections. *Nostrand's M.* 28 S. 1. — DUJOUR, appareil de changement de voie. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 63; *Ann. d. mines* VIII, 3 S. 80. — Drehscheibe von FRITZSCHE. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 715; *Railr. G.* 15 S. 87. — LENCAUCHEZ, chariot roulant sur galet fixe. *Portef. éc.* 28 S. 147. — MICHEL, chariot transbordeur sans fosse. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 479. — PINKENBURG, Seilschieberbühne. *Organ* 10 S. 64. — RUSSELL, rampes portatives pour chemins de fer. *Chron. ind.* 6 S. 174. — STEPHENS, theory of turnouts. *Nostrand's M.* 29 S. 89. — The Lancashire plateway. *Eng.* 55 S. 37. — Automatic safety switch-stand. *Railr. G.* 15 S. 835. — Union switch Co interlocking and throw-off apparatus for turnout switches. *Desgl.* S. 849. — Turntable and engine, Altoona. *Engng.* 36 S. 42. — Construction der Herzstücke. *Ann. f. Gew.* 13 S. 52. — Points and crossings, Eastern Benzol railway. *Eng.* 55 S. 102. — Niveau-Kreuzung, Gladbach-Rheydter und Bergisch-Märkische Bahn. *Sec. Bahn* 3 S. 92. — Safe grade crossings in Ohio. *Railw. Eng.* 4 S. 102. — Hartgufs-Herzstück. *Sec. Bahn* 3 S. 121. — Versenkt liegende Zungenweiche. *Desgl.* S. 161.

10. Bahnhöfe. AUDRA, le triage par la gravité dans les gares de marchandises. *Gén. civ.* 4 S. 33. — BURESCH, der Centralbahnhof der Oldenburgischen Staatsbahnen zu Oldenburg. *Z. Hann.* 29 S. 438. — BURESCH, Bahnhof- und Hafenanlage zu Elsfleth. *Z. Bauk.* 4 S. 3. — FUNKE, Bahnhöfe in den Reichslanden. *CBl. Bauv.* 3 S. 148. — HENNING's, die Berliner Stadtbahn und deren Einflufs auf den Bau der Bahnhöfe in den Städten. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 169. — JACQUEMIN, gares de triage par gravité. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 85. — MATHIAS, Ateliers du chemin de fer du Nord, Hellemmes. *Publ. ind.* 29 S. 203. — POAGE's automatic water column. *Railr. G.* 15 S. 616. — RINCKLAKE, Normalbahnhofsanlagen. *Z. V. d. Eisenb.* 23 S. 1281; *CBl. Bauv.* 3 S. 317. — RINCKLAKE, Umbau des Kölner Centralbahnhofs. *Wchbl.* 5 S. 517. — RUSSELL's railway ramps. *Mech. World* 14 S. 156. — Versuche mit dem SCHMIDT'schen Wagenschieber. *Ann. f. Gew.* 13 S. 134. — Der Centralbahnhof Strafsburg. *CBl. Bauv.* 3 S. 293; *Bauztg.* 17 S. 475. — Empfangsgebäude für den Centralbahnhof zu Amsterdam. *Wchbl.* 5 S. 169. — New York terminus of the Westshore railway. *Sc. Am.* 49 S. 212. — Ateliers du Berlin-Anhalt, Tempelhof. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 424. — Aufnahme-Gebäude der Staats-Eisenbahn, Budapest. *Allg. Bauztg.* 28 S. 3. — Construction de la gare centrale d'Amsterdam. *Nature* 11, 2 S. 312. — Atelier du Chemin de fer du Nord Hellemmes-Lille. *Publ. ind.* 29 S. 203. — Repair shops, Richmond and Alleghany R. R. *Railr. G.* 15 S. 35. — American machine tools for railway repair shops. *Eng.* 55 S. 22. — Roof over running shed, S. and W. railway, N. S. Wales. *Desgl.* S. 23. — Bahnhof Posen. *Organ* 22 S. 35. — Brooklyn station, East River bridge. *Sc. Am.* 48 S. 335. — Gare de Luxeuil. *Ann. d. constr.* 29 S. 81. — Passenger station of the Pennsylvannia Railroad Philadelphia. *Sc. Am.* 48 S. 287. — Engine shed, London and N. W. Railway. *Railr. G.* 15 S. 276. — Swansee station roof. *Eng.* 56 S. 77. — Voies de triage, Paris-Lyon-Méditerranée. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 307. — Südbahnhof, Graz. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 63. — Water crane, Pennsylvania R. R. *Railr. G.* 15 S. 556. — Embarcadère du Central Pacific, S. Francisco. *Gén. civ.* 3 S. 489. — Eisenbahn-Normal-Bahnhöfe. *Wchbl.* 5 S. 413.

Eisenbahnwagen. 1. Wagen verschiedener Art. ABBOT's folding table. *Sc. Am.* 49 S. 307. — BENNETT, safety railway carriage. *Railw. Eng.* 4 S. 208. — BING, Salonwagen. *Organ* 20 S. 236. — BLACKMAN's lumber car truck. *Sc. Am.* 48 S. 135. — BURKE's waggon jack. *Desgl.* 49 S. 387. — FOWLER's tipping waggon. *Mech. World* 15 S. 248. — GARIN, bascule-wagonnet à plate-forme tournante. *Rev. ind.* 14 S. 84; *Sc. Am.* 48 S. 307. — GARTSIDE's wrought iron dump car. *Am. Mach.* 6 No. 50. — GRAFTON's tipping wagon. *Chron. ind.* 6 S. 339; *Mech. World* 15 S. 181. — HEALD's wagons. *Desgl.* S. 88. — KILLING, Buttertransportwagen. *Organ* 20 S. 37. — KLINGEL, der Lauf der Eisenbahnwagen. *Desgl.* S. 113. — LABARIETTE, wagon dynamométrique. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 317. — MAC CULLOCH, wagons. *Railw. Eng.* 4 S. 262. — Essieu MERS. *Ingén.* 5 S. 250. — SMITH, Schlafwagen. *Techniker* 5 S. 308. — THOMAS, bewegliches Blechdach für Güterwagen. *Organ* 5 S. 200. — Refrigerator cars. *Railr. G.* 15 S. 378. — Die Erzeugnisse des Waggonbaues, Moskauer Industrie-Ausstellung 1882. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 49. — Rolling stock, Orleans railway. *Railw. Eng.* 4 S. 282. — Three wheeled inspection car. *Sc. Am.* 49 S. 271. — The Diamond car truck. *Railr. G.* 15 S. 215. — Carrying capacity of freight cars. *Desgl.* S. 655. — Chariot pour transport de canon de 100 tonnes. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 22. — Post office car. — Screw snow plough, Chicago exhibition. *Eng.* 56 S. 163. — Rolling stock, S. Mahratta Railway. *Desgl.* S. 170. — Standard freight car. *Railr. G.* 15 S. 464. — Box car, Northern Pacific railroad. *Desgl.* S. 572. — Intermediate class carriage, Indian State railway. *Eng.* 56 S. 482. — Kühlwaggons. *Hopfen Z.* 23 S. 701. — Chariot pour wagons. *Portef. éc.* 28 S. 83. — Fire proof car. *Sc. Am.* 48 S. 372. — Electric street passenger car. *Sc. Am. Suppl.* S. 6111. — Standard car truck. *Railr. G.* 15 S. 264. — Passenger carriage, Japan. *Railw. Eng.* 4 S. 164. — Train de luxe de la Cie Libau-Rhomny. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 506. — Eisenbahnwaggon zum Transport von Fischen. *Fisch Ztg.* 6 S. 302. — Reisetrain des Kronprinzen. *Ann. f. Gew.* 12 S. 175. — Iron in car construction. *Railw. Eng.* 4 S. 96. — 3-bogie car. *Mech. World* 14 S. 198. — Train d'essai entre Paris et Vienne

Ann. ind. 15, 1 S. 102. — English First-class carriages. *Railr. G.* 15 S. 119. — French dynamometric railway car. *Sc. Am. Suppl.* S. 5880. — Personen- und Güterwagen der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Comp. 1875. *Skizzenb.* 1883 S. 11.

2. Achsen und Räder. BERGK, Lenkachsen für Eisenbahnwagen. *Organ* 20 S. 10. — CLEMINSON's flexible wheel base system. *Inv. Rec.* 5 S. 476. — Wagen mit KLOSE's radial verstellbaren Achsen. *Ann. f. Gew.* 12 S. 206. — MECHAN's car axle. *Sc. Am.* 49 S. 211. — RADDIN, running gear for cars. *Sc. Am. Suppl.* S. 6057. — REYMANN, Ursachen des Warmlaufens der Achsen. *Ann. f. Gew.* 12 S. 196. — ROBINSON's radial suspension truck. *Mech.* 3 S. 437. — Railway wagon scrap axles. *Mech. World* 15 S. 49. — Amerikanische Achsbüchse für Eisenbahnwagen. *Dingl.* 248 S. 312. — Achsbrüche auf den Vereinsbahnen 1882. *Z. V. Eisenb. Verw.* 23 S. 977. — Wheel lock for freight cars. *Railr. G.* 15 S. 850. Independent wheels. *Mech. World* 15 S. 551.

3. Buffer und Kuppelungen. Sicherheitspuffer HEYDRICH. *Sec. Bahn* 3 S. 52. — JÄHNS, über Stofsfedern der Eisenbahnwagen. *Organ* 20 S. 207. — LANGLEY's buffer stop. *Iron* 21 S. 71. — STEINHAUS' Buffervorrichtungen. *Ann. f. Gew.* 13 S. 192. — TIJOU's wrought iron buffer. *Railw. Eng.* 4 S. 19. — WEHAGE, hydraulische Bremsbuffer. *Civiling.* 29 S. 507. — Kuppelung für Wagen. *Rundschau* 2 S. 238.

4. Beleuchtung. BOTLEY, lighting of railway carriages. *Mech. World* 15 S. 193; *J. gas l.* 41 S. 1189. — DOLINAR, Beleuchtung der Eisenbahnzüge mit Glühlicht. *Elektrot. Z.* 4 S. 333. — KABATH, lighting railroad coaches by electricity. *Sc. Am. Suppl.* S. 6479. — PINTSCH, System of lighting cars with gas. *Railr. G.* 15 S. 209. — TOMMASI, éclairage des trains par l'électricité. *Mondes* III, 4 S. 371; *Desgl.* III, 5 S. 44; *Rev. univ.* II, 13 S. 603. — Electric lighting for railway carriages. *El. Rev.* 13 S. 375; *L'Electr.* 6 S. 123; *Electricien* 6 S. 115. — Eclairage des wagons, Cie d'Orléans. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 195.

5. Ventilation und Heizung. ANCELIN, chauffage par l'acétate de soude. *Mondes* III, 4 S. 26; *Nature* 27 S. 344. — LANGE, Beleuchtung und Heizung der Eisenbahnwagen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 66. — PIGNATELLI, ventilation des wagons. *Rev. ind.* 14 S. 261. — Heating cars. *Railr. G.* 15 S. 528. — Ventilation of railroad cars. *Desgl.* S. 25.

6. Sonstige Ausrüstung. LÖFFLER, Wagenverankerung. *Erfind.* 10 S. 551. — ROBERTSON, painting of passenger carriages. *Railw. Eng.* 4 S. 290. — WILSON's flexible car window blinds. *Railr. G.* 15 S. 752. — Wheel scrapers and grading plows. *Desgl.* S. 259. — Bewegliches Wellblechdach für offene Güterwagen. *Dingl.* 247 S. 201.

Eiweifsstoffe. ALLEN, commercial albumen. *Sc. Am. Suppl.* S. 5889. — ARM. GAUTIER et A. ETARD, sur les produits dérivés de la fermentation bactérienne des albuminoïdes. *Compt. r.* 97 S. 325. — HUNDSHAGEN, Synthese des Lecithins. *J. prakt. Chem.* 135 S. 219. — KÜHNE u. GITTENDEN, die nächsten Spaltungs-Producte der Eiweifskörper. *Hopfen Z.* 23 S. 595. — A. LAILLER, le gluten et son dosage à l'état sec. *Compt. r.* 97 S. 617. — LANDWEHR, über Mucin, Metalbumin und Paralbumin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2934. — LOEW, Wesen der Peptonbildung. *Bierbr.* 14 S. 408, 435. — LÖW, Verhältnifs von Eiweifs zu Pepton. *Am. Bierbr.* 16 S. 5. — LOEW, Eiweifs und Protoplasma. *Bierbr.* 14 S. 686. — MORITZ u. LEE, Verhalten der Hopfengerbsäure zu den Malzalbuminoiden. *Hopfen Z.* 23 S. 520. — PÖHL, Bildung des Peptons und seine Rückverwandlung in Eiweifs. *Desgl.* S. 617. — RITTHAUSEN, Verhalten des Legumins zu Salzlösungen. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 398. — SALKOWSKY, E. u. H., Verhalten der aus dem Eiweifs durch Fäulnifs entstehenden aromatischen Säuren im Thierkörper. *Z. phys. chem.* 7 S. 161. — SOUTHBY, Malzalbuminoide. *Hopfen Z.* 23 S. 387. — STILLINGFLEET JOHNSON, Station of Potash upon Albumen. *Chem. News* 47 S. 87. — Löslichkeit der Diastase in Aether. *Am. Bierbr.* 16 S. 330. — Künstliche Darstellung der Diastase. *Bierbr.* 14 S. 635. — E. R. MORITZ and A. HARTLEY, Varying Quantities of Malt Albumenoids Extracted by Waters of Different Types. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 82.

Elasticität und Festigkeit. 1. Elasticitätscoëfficient und Widerstand gegen Einwirkungen. ALMQUIST, Maximalmomente einfacher Träger. *Civiling.* 29 S. 153. — ALMQUIST, das Problem der Verticalkräfte einfacher, durch bewegliche Lastensysteme beanspruchter Träger. *Desgl.* S. 363. — ANTOINE, calculation of the resistance of materials. *Proc. civ. eng.* 72 S. 200. — BAUMEISTER, experimentelle Untersuchung über Torsionselasticität. *Pogg. Ann.* 254 S. 578. — BROWNE, resistance of beams beyond the elastic limit. *Eng.* 56 S. 242; *Mech. World* 15 S. 457. — BURGE, graphic method of computing stresses in jointed structures. *Proc. civ. eng.* 74 S. 192. — DEGUET, théorie mathématique de l'élasticité. *Rev. d'art.* 22 S. 132. — GREENHILL, strength of shafting when exposed to torsion and end thrust. *Iron* 21 S. 312; *Mar. E.* 5 S. 116; *Eng.* 55 S. 300; *Mech. World* 15 S. 43. — GUIDI, determinazione grafica dello sforzo di taglio e del momento flettente nelle travi sollecitate da carichi. *Giorn. gen. civ.* 21 S. 241. — KICK, das Gesetz der proportionalen Widerstände und seine Anwendung auf Sanddruck und Sprengen. *Dingl.* 250 S. 141. — KICK, Mechanik spröder Materialien. *Dingl.* 247 S. 1. — KOCH, Elasticität der Krystalle des regulären Systems. *Pogg. Ann.* 254 S. 325. — KURZ, zum Stofse elastischer Körper. *Pogg. Beibl.* 7 S. 748. — KURZ, Bestimmung des Elasticitätsmoduls durch Schwingungen. *Rep. Phys.* 19 S. 246. — LANG, eine neue Formel für Knickfestigkeit. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 225, 265. — LANZA, tests of the transverse strength and stiffness of large spruce beams. *Frankl. J.* 115 S. 81. — LAUBBECK, Versuche über Elasticität und Festigkeit. *Gew. Z.* 48 S. 94. — LÉAUTÉ, application de la résistance des matériaux au calcul des pièces de machines. *J. éc. polyt.* 52 S. 201. — POCHEIDT, Bestimmung des Elasticitätscoëfficienten durch Biegung eines Stabes. *Rep. Phys.* 19 S. 182. — RAMISCH, graphostatische Methode zur Bestimmung des Widerstandes von Trägern. *Baugew. Z.* 15 S. 399. — SPRING, die vollkommene Elasticität der festen Körper. *Bull. soc. chim.* 40 S. 515; *Naturforscher* 16 S. 474. — SWAIN, application of the principles of virtual velocities to the determination of the deflection and stresses of frames. *Frankl. J.* 115 S. 102, 194, 250. — Einfluss der Ungleichmäfsigkeit des Materials auf die Tragfähigkeit gezogener Stäbe. *CBl. Bauv.* 3 S. 220. — Stresses in statically undetermined systems. *Eng.* 36 S. 509.

2. Verschiedene Materialien. DUPONT-LIXON, strength of rolled iron joints. *Eng.* 55 S. 231. — EASTON, ascertain the strength of cast iron beams for beam engines. *Iron* 21 S. 161. — FEHRINGER, Festigkeitsvorschriften für Eisen und Stahl. *Wchschr.* 8 S. 311. — HEYN, über den Einfluss der Baumkanten auf den Biegungswiderstand freiliegender Balken. *Civiling.* 29 S. 333. — HEYN, Näherungsformeln zur Bestimmung der Querschnitte freiliegender Holzbalken. *Desgl.* S. 251. — TETMAYER,

Knickungsfestigkeit der Bauhölzer. *Schw. Bauztg.* 2 S. 141. — HESS, Biegung und Drillung eines unendlich dünnen elastischen Stabes. *Pogg. Beibl.* 7 S. 657. — MELAN, Einfluſs der Wärme auf elastische Systeme. *Wschr. Oesterr.* 8 S. 183. — MÜLLER, Anwendung des Princips der Arbeit in der Festigkeitslehre. *Wchblt.* 5 S. 82. — SCHIFF, Gleichgewicht des elastischen Cylinders. *Pogg. Beibl.* 7 S. 336. — THURSTON, variation in the effect of prolonged stress on iron. *Iron* 22 S. 53; *Mech.* 4 S. 2; *Dingl.* 249 S. 439. — VOGT, Bericht über die Zerreiſs- und Biege-Versuche mit der aufgerissenen Feuerplatte eines Dampfkessels. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 56. — WALTHER-MEUNIER, essai des matériaux employés dans la construction des générateurs. *Mon. ind.* 10 S. 225; *Chron. ind.* 6 S. 289. — WEINLIG, Zerreiſsversuche mit Flachs-Jute-Treibriemen von HEROLD. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 105. — Tests of cold-drawn steel bars. *Mech. World* 15 S. 203. — Mechanical tests of compressed steel shafting. *Iron* 22 S. 54. — Essais sur les fils métalliques des forges de Firming. *Publ. ind.* 29 S. 38. — Stärke der Dampfkessel-Wellrohre. *Dingl.* 249 S. 9. — Einfluſs des Kaltziehens auf den Stahl. *Desgl.* S. 92. — German railway tests for iron and steel. *Nostrand's M.* 29 S. 498. — Admirality tests for iron and steel. *Mech. World* 15 S. 616. — Knickfestigkeit der Bauhölzer. *CBl. Bauv.* 3 S. 458. — Strength of lead pipes. *Eng.* 56 S. 378. — Epreuves des toles, fers d'angle et rivets. *Ingén.* 5 S. 165. — Wederstandsvermogen van holle metselsteenen. *Tijdschr.* 1883 S. 105. — Tensile tests of large hammered bars. *Mech. World* 15 S. 369.

3. **Prüfungsmaschinen.** The EMERY testing machine. *Iron* 22 S. 196; *Engng.* 36 S. 146; *Am. Mech.* 6 No. 30; *Can. Mag.* 12 S. 367; *Iron A.* 32 No. 22, 23; *Mech.* 4 S. 311, 382. — FAIRBANKS, 110 000 pound testing machine. *Iron A.* 31 No. 18; *Mech.* 3 S. 346. — FRÄNKEL, über einige Versuche mit dem „Dehnungszeichner". *Civiling.* 29 S. 383. — GOODBRAND, yarn testing machinery. *Text. Man.* 9 S. 445. — MOHR's testing machinery. *Iron* 21 S. 176; *Milth. Seew.* 11 S. 343. — OLSEN's testing machine. *Man. Build.* 15 S. 11; *Iron A.* 31 No. 1, 15; *Frankl. J.* 115 S. 39; *Iron* 22 S. 347; *Mech.* 3 S. 290. — RICHLE's testing machine. *Desgl.* S. 155; *Iron A.* 31 No. 8. — WERDER's Festigkeitsmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 237, 245; *Engng.* 35 S. 531; *Iron A.* 32 No. 1. — Testing machine, Buffalo Scale Co. *Desgl.* No. 8. — Testing machine, King's College laboratory. *Eng.* 56 S. 264, 280. — Testing machine. Leoben school of mines. *Engng.* 35 S. 346.

Elektricität und Magnetismus. 1. Elektrostatische Erscheinungen. BÄHR, Elektricität durch Treibriemen erzeugt. *Z. Spiritusind.* 7 S. 22. — DUFOUR, Beobachtungen und Experimente über Luftelektricität. *Naturforscher* 16 S. 482. — HEAVISIDE, some electrostatic and magnetic relations. *Electr.* 10 S. 510, 558, 582. — LÉON, électricité statique. *L'Electr.* 6 S. 17. — MACH, über Elektrostatik. *Elektrotechn.* 2 S. 231. — MEIDINGER, Elektricität im Papierbogen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 188. — MOUTIER, théorie des phènomènes d'électricité statique. *Lum. él.* 10 S. 135. — RIGHI, displacements and deformations of sparks by electrostatic actions. *El. Rev.* 12 S. 307. — SPRAGUE, relation of static and dynamic electricity. *Nostrand's M.* 29 S. 513; *Engl. Mech.* 38 S. 208. — STEIN, Beobachtungen über eine bemerkenswerthe Wirkung der statischen Elektricität. *Elektrotechn.* 2 S. 51. — VILLARI, Wärme-Entwicklung in Flüssigkeiten bei der Entladung von Condensatoren. *Naturforscher* 16 S. 434. — ZEHNDER, die atmosphärische Elektricität. *Dingl.* 249 S. 395.

2. Elektrische Funkenerscheinungen. AYRTON, PERRY, resistance of the electric arc. *Phil. Mag.* V, 15 S. 346; *Electr.* 10 S. 580; *Lum. él.* 9 S. 90. — ALSA, l'électricité et les paratonnerres. *L'Electr.* 6 S. 145, 205. — BAILLE, die elektrischen Potentiale der Explosionsfunken in verschiedenen Medien. *Naturforscher* 16 S. 367. — BARRETT, alleged luminosity of the magnetic field. *Electr.* 10 S. 556; *Carl's Rep.* 19 S. 551; *CBl. Elektr.* 5 S. 558; *Gaea* 19 S. 666; *Phil. Mag.* V, 15 S. 270. — EDLUND, passage of electricity through rarefied air. *Desgl.* S. 1. — FRÖLICH, über den Widerstand des elektrischen Lichtbogens. *Elektrot. Z.* 4 S. 150. — GERLAND, über einige eigenthümliche, bei Nordlichtern beobachtete Erscheinungen. *Desgl.* S. 174. — GUGLIELMO, die elektromotorische Kraft und den Widerstand des elektromotorischen Funkens. *Naturforscher* 16 S. 496. — JAMIN & MANEUVRIER, the current of reaction in the electric arc. *J. soc. tel. eng.* 12 S. 78; *El. Rev. N. Y.* 2 No. 6. — MEYER, über die Farbe des elektrischen Lichtes. *CBl. Elektr.* 5 S. 457. — DU MONCEL, les deux flux de l'étincelle d'induction. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 8; *Lum. él.* 8 S. 354, 385, 417. — NACCARI, Wärmeentwicklung des Inductionsfunkens in verdünnter Luft. *Naturforscher* 16 S. 485. — PULUJ, elektrische Entladungen in den Glühlampen bei Anwendung hochgespannter Ströme. *Z. elektr. V.* 1 S. 30. — SPRAGUE, luminosity of magnets. *Sc. Am. Suppl.* S. 6217; *Engl. Mech.* 38 S. 233. — THOMSON, electric discharge in gases. *Phil. Mag.* V, 15 S. 427. — TRIBE, dissymetry of the electrolytic discharge. *Desgl.* S. 391; *Lum. él.* 9 S. 311. — VILLARI, lunghezza di una o piu scintille elettriche di un condensatore. *Cimento* 13 S. 140; *J. d. phys.* 2 S. 272. — WIEDEMANN, elektrische Entladungen in Gasen. *Pogg. Ann.* 256 S. 756. — Rarified air as a conductor of electricity. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 4 S. 2. — Strahlende Elektricität. *Z. Elektr. V.* 1 S. 126. — Les rayons de l'arc voltaïque. *L'Electr.* 6 S. 219. — Statistique des coups de foudre. *Desgl.* S. 124. — Effects of lightning. *El. Rev.* 13 S. 240.

3. Erscheinungen des galvanischen Stromes. ADAMS, on earth currents, sunspots and electric storms. *J. soc. tel. eng.* 12 S. 39. — BAZZI, calore sviluppato di una corrente durante il periodo variabile. *Cimento* 13 S. 5. — BICHAT, BLONDLOT, influence de la pression sur la différence électrique entre un liquide et un métal en contact. *J. d. phys.* 2 S. 563. — BLAKESLEY, superposition of currents. *Electr.* 10 S. 377. — E. BLAVIER, étude des courants telluriques. *Compt. r.* 97 S. 1196. — GUÉROUT, applications des tracés graphiques à la solution de probbèmes relatifs aux courants. *Lum. él.* 9 S. 113. — HEAVISIDE, current energy. *Electr.* 10 S. 223. — KOHLRAUSCH, die hauptsächlichsten Wirkungen und Gesetze des elektrischen Stromes. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 151, 167. — KROUCHKOLL, les courants d'immersion et de mouvement d'un métal dans un liquide et les courants d'émersion. *J. d. phys.* 2 S. 505; *El. Rev.* 13 S. 338; *Naturforscher* 16 S. 339. — P. LE CORDIER, sur l'induction. *Compt. r.* 97 S. 625. — MAC KENDRICK, galvanic and animal electricity. *El. Rev.* 13 S. 236; *Elektr.* 11 S. 472. — DU MONCEL, conditions de charge et de décharge dans les piles voltaïques. *Lum. él.* 9 S. 1. — MUGNA, the unequal heating of the electrodes by the electric discharge. *Telegr. J.* 12 S. 310. — PERÉNYI, Stärke der Undulationen des elektrischen Stromes. *Elektrol. Z.* 4 S. 120. — POUSSIN, vitesse du courant électrique. *Mondes* III, 4 S. 463. — QUET, lois de l'induction due à la variation de l'intensité. *Lum. él.* 10 S. 121, 212, 317; *Compt. r.* 97 S. 1199. — SPRAGUE, inductive and conductive circuits. *Nostrand's M.* 28 S. 201. — WALKER, on earth

currents in India. *J. soc. tel. eng.* 12 S. 38, 271. — WARREN DE LA RUE, discharge withe chloride of silver battery. *Nat.* 28 S. 381. — WILLOUGHBY SMITH, volta-electric induction. *Electr.* 12 S. 18; *Engng.* 36 S. 456; *Eng.* 56 S. 380; *Sc. Am. Suppl.* S. 6647; *Lum. él.* 10 S. 470. — Etude des courants telluriques. *Desgl.* S. 624.

4. Elektromagnetismus. AYRTON, PERRY, winding electro-magnets. *El. Rev.* 12 S. 488; *Engl. Mech.* 37 S. 359; *L'Electr.* 6 S. 351. — D'ARLINCOURT's electro-magnet. *El. Rev.* 13 S. 378. — ARNOUX, les différents modes d'auto-excitation. *Electricien* 5 S. 356. — GÉRARD, l'induction électro-magnétique. *Electricien* 5 S. 219. — GAULARD, GIBBS, générateurs secondaires. *L'Electr.* 6 S. 210; *Erfind.* 10 S. 509; *Sc. Am. Suppl.* S. 6172; *El. Rev.* 12 S. 467; 13 S. 404; *Telegr. J.* 12 S. 324; *Z. El. Ausst.* 1883 S. 110; *Rev. ind.* 14 S. 301; *Iron* 21 S. 351; 22 S. 529; *Engng.* 36 S. 205, 480; *Schw. Bauztg.* 2 S. 149; *Mech. World* 15 S. 560. — AUG. RIGHI, sur le phénomène de Hall. *Compt. r.* 97 S. 672; *Lum. él.* 10 S. 156; *Naturforscher* 16 S. 429. — MEYER, die von A. GUÉBHARD vorgeschlagene Methode der Bestimmung äquipotentialer Linien. *Pogg. Ann.* 254 S. 136. — DU MONCEL, les meilleures conditions d'enroulement des électro-aimants. *Lum. él.* 9 S. 353; *Nostrand's M.* 28 S. 51. — DU MONCEL, caractères des courants induits. *Electricien* 5 S. 177; *Lum. él.* 8 S. 97; *Mondes* III, 4 S. 210; *Compt. r.* 96 S. 214; *El. Rev.* 12 S. 107. — MURDOCK, induced currents in a magnetic field. *Desgl.* 13 S. 41; *Nostrand's M.* 29 S. 42. — A. OBERBECK, sur l'interférence électro-dynamique des courants alternants. *Compt. r.* 96 S. 1498. — PERRY, winding electro-magnets. *Phil. Mag.* 15 S. 397. — QUET, rapports de l'induction avec les actions électro-dynamiques. *Lum. él.* 9 S. 342; *El. Rev.* 13 S. 48. — SPRAGUE, electro-magnets. *Engl. Mech.* 38 S. 354. — STRACCIATI, ritardo nella smagnetizzazione del ferro prodotto dalle correnti indotte nella sua massa. *Cimento* 13 S. 35. — TOMMASI, discovery of electro-magnetism. *El. Rev.* 13 S. 27. — DE TROMELIN, phénomènes de l'induction électromagnétique. *Ann. d. Chim.* V, 28 S. 217. — VICENTINI, modificazione della spirale magnetizzante degli elettromagneti. *Cimenti* 14 S. 97. — Invention de l'électro-aimant. *L'Electr.* 6 S. 214. — Herstellung von Stahl- und Eisenelektromagneten. *Dingl.* 240 S. 92. — Winding of electro-magnets. *Nostrand's M.* 29 S. 505.

5. Magnetismus. BALFOUR STEWART, connexion between the state of the sun's surface and the horizontal intensity of the earth's magnetism. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 406. — BARRETT, changements de dimension des métaux magnétiques par l'aimantation. *Lum. él.* 8 S. 218. — E. BISSON, solution du problème de la détermination du méridien magnétique par la boussole elle-même sur les navires en fer. *Compt. r.* 97 S. 710. — BOSANQUET, permanent magnetism. *Phil. Mag.* V, 15 S. 257, 309. — BOSANQUET, magnetomotive force. *Desgl.* S. 205. — L. DESCROIX, variation séculaire de la direction de la force magnétique terrestre à Paris. *Compt. r.* 97 S. 1271. — EWING, magnetic susceptibility and retentiveness of iron and steel. *El. Rev.* 13 S. 235; *Naturforscher* 17 S. 17; *Phil. Mag.* V, 16 S. 381; *Electr.* 11 S. 245. — FRANKENBACH, Experimente, den Magnetismus betreffend. *Pogg. Ann.* 254 S. 703. — FROMME, magnetische Experimentaluntersuchungen. *Desgl.* S. 442. — W. DE TONVIELLE, rapport sur le magnétisme animal. *L'Electr.* 6 S. 157. — GÉRALDY, action du fer comme écran magnétique. *Lum. él.* 8 S. 241. — HUGHES, cause of evident magnetism in iron, steel and other magnetic metals. *Desgl.* 9 S. 207; *Iron A.* 32 No. 10; *Iron* 21 S. 540; *Electricien* 6 S. 32; *J. soc. tel. eng.* 12 S. 374; *Nature* 28 S. 159, 183; *Elektrotechn. Z.* 2 S. 100; *Electr.* 11 S. 61; *Eng.* 55 S. 421, 424; *Sc. Am. Suppl.* S. 6216; *Frankl. J.* 116 S. 128. — HUGHES, theory of magnetism. *Chem. News.* 47 S. 63; *Electr.* 10 S. 297; *El. Rev.* 12 S. 112; *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 19. 178; *Elektrot. Z.* 4 S. 367; *Engng.* 35 S. 564; *Journal télégr.* 7 S. 151; *Ann. tél.* 10 S. 242; *Lum. él.* 8 S. 187. — Appareil HUGHES pour l'étude du magnétisme. *Desgl.* 9 S. 344. — KURY, magnetische Astasie und verwandte Messungen. *Carl's Rep.* 18 S. 560. — MEYER, Magnetisirungsfunction von Stahl und Nickel. *Pogg. Ann.* 254 S. 233; *Naturforscher* 16 S. 353. — DU MONCEL, effets produits par les systèmes magnétiques fermés et les systèmes magnétiques ouverts. *Lum. él.* 8 S. 193. — MOON, calculating the amount of a magnetic circle. *Phil. Mag.* V, 15 S. 389. — POLONI, magnetismo permanente dell' acciaio a diverse temperature. *J. d. phys.* 2 S. 180. — SHIDA, determination of magnetic susceptibility and of maximum magnetisation in absolute measure. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 404. — J. T. SPRAGUE, magnetism. *Electr.* 10 S. 526, 537, 594, 614. — STROUHAL, Einfluss der Härte des Stahls auf dessen Magnetisirbarkeit. *Pogg. Ann.* 256 S. 621, 662. — WARBURG, effects of retentiveness in the magnetization of iron and steel. *Phil. Mag.* V, 15 S. 246. — Die Natur des Magnetismus. *Gaea* 19 S. 523. — Cause of magnetism. *Engl. Mech.* 37 S. 280. — Mechanical vibrations and magnetism. *Sc. Am. Suppl.* S. 6046. — Carrying power of magnets. *El. Rev.* 12 S. 536. — Das magnetische Feld. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 137.

6. Allgemein Theoretisches und verschiedene Beziehungen der Elektricität. AYRTON & PERRY, a difficulty in electric distribution. *J. soc. tel. eng.* 12 S. 161. — BANDSEPT, phénomènes électriques et actions mécaniques. *Electricien* 5 S. 377, 424. — BELTRAMI, equivalenza delle distribuzioni magnetiche e galvaniche. *Cimento* 14 S. 89. — BLAKE, production of electricity by evaporation. *Phil. Mag.* V, 16 S. 211. — BORNS, einige Parallelen zwischen elektrischen und hydraulischen Erscheinungen. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 175. — CLAUSIUS, connection between the units of magnetism and electricity. *Phil. Mag.* V, 15 S. 79. — DAHLANDER, le potentiel électrique et la capacité de charge dans un système de plusieurs conducteurs. *Lum. él.* 10 S. 381. — DECHARME, imitation par les courants liquides des phénomènes électriques. *Rev. scient.* 31 S. 399. — DECHARME, imitation des anneaux de NOBILI. *Ann. d. Chim.* V, 28 S. 198. — DELARGE, l'électricité dynamique. *Mon. ind.* 10 S. 100. — ELIE, potentiels électrodynamique et magnétique en élasticité. *J. d. phys.* 2 S. 489. — ELSTER und GEIBEL, Elektricitätserregung durch Contact von Gasen und glühenden Körpern. *Naturforscher* 16 S. 302. — EXNER, auf die Contacttheorie bezügliche Experimente. *Rep. Phys.* 10 S. 190. — EXNER, Stand der Frage nach der Ursache der Elektricitätsentwicklung beim Contact heterogener Körper. *Desgl.* S. 1. — FISKE, electric potential energy and work. *Nostrand's M.* 28 S. 386; *El. Rev.* 12 S. 410. — GERLAND, zur Rechtfertigung der von R. KOHLRAUSCH bei seinen Untersuchungen über Contactelektricität angewandten Methode. *Pogg. Ann.* 254 S. 357. — GRAY, heat, light and electricity; are they expression of the same force? *El. Rev. N. Y.* 2 No. 7. — GROSSMANN, das Product innerer Reibung und galvanischer Leitung der Flüssigkeiten ist constant in Bezug auf die Temperatur. *Pogg. Ann.* 254 S. 119. — HEAVISIDE, Current energy. *Electr.* 10 S. 437. — KIRCHHOFF, die elektrischen Strömungen in einem Kreiscylinder. *Mitth. Berl. Ak.* 1883 S. 319. — KROUCHKOLL,

variation de la constante capillaire des surfaces eau-éther, eau-sulfure de carbone sous l'action d'une force électromotrice. *Lum. él.* 9 S. 245. — F. LAROQUE, observations relatives au mode d'observation des courants telluriques, à propos d'une communication récente de M. BLAVIER. *Compt. r.* 97 S. 1365. — LE CORDIER, théorie des actions électrodynamiques les plus générales qui puissent être observées. *Desgl.* 96 S. 222. — LE CORDIER, comparaison des hypothèses des fluides magnétiques et des courants moléculaires. *Desgl.* 97 S. 478. — LE CORDIER; actions électro dynamiques renfermant des fonctions arbitraires. *Lum. él.* 9 S. 377. — LIPPMANN, PELLOT, application de la théorie des couches doubles électriques d'Helmholtz aux phénomènes électrocapillaires. *J. d. phys.* 2 S. 113, 116. — MACH, die Grundbegriffe der Elektrostatik. *Z. elektr. V.* 1 S. 337. — MERCADIER, les unités mécaniques et électriques. *Lum. él.* 8 S. 6. — DU MONCEL, vérification des lois se rapportant aux multiplicateurs galvanométriques. *Desgl.* 9 S. 449. — DU MONCEL, lois des attractions des solénoïdes. *Desgl.* 8 S. 225. — NIEMÖLLER, Abhängigkeit der elektromotorischen Kraft eines reversiblen Elementes von dem Druck, welcher auf die Flüssigkeit des Elementes ausgeübt wird. *Pogg. Ann.* 254 S. 429. — OBERBECK, über die elektrodynamischen Wechselwirkung elektrischer Schwingungen. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 154. — OHM's law. *El. Rev.* 12 S. 195. — PLANTÉ, nouvelle analogie entre les phénomènes électriques et les effets produits par des actions mécaniques. *Lum. él.* 8 S. 133. — PRÖLL, Analogie zwischen elektrischen und Wasserströmen. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 29. — QUET, sur l'induction due à la variation d'intensité du courant électrique dans un circuit plan et dans un solénoide cylindrique. Deux lois analogues à celles de Biot et Savart. *Compt. r.* 97 S. 704. — QUET, lois de l'inductio due à la vaporisation de l'intensité dans des courants de formes diverses; courant circulaire. *Desgl.* S. 639. — QUET, sur les rapports de l'induction avec les actions électrodynamiques et sur une loi générale de l'induction. *Desgl.* S. 1849. — QUET, potentiel de la force d'induction. *Lum. él.* 10 S. 413. — REINISCH, über einen neuen Beweis für die Richtigkeit des Gesetzes von JOULE. *Z. elektr. V.* 1 S. 243. — RIGHI, les ombres électriques. *J. d. phys.* 2 S. 17. — RÖNTGEN, Thermo-, Actino- und Piezo-Elektricität des Quarzes. *Naturforscher* 16 S. 199. — SACK, electromagnetische Drehung der Polarisationsebene. *Carl's Rep.* 19 S. 614. — SIEMENS, Zulässigkeit der Annahme eines elektrischen Sonnenpotentials und dessen Bedeutung zur Erklärung terrestrischer Phänomene. *Mitth. Berl. Ak.* 1883 S. 351; *Phil. Mag.* V, S. 161. — SIEMENS, das Verhältnifs von Temperatur, Licht und Strahlung und die Bestimmung der Sonnenwärme auf elektrischem Wege. *Desgl.* S. 161; *Z. Elektr. V.* 1 S. 187; *Elektrotechn. Z.* 2 S. 204, 226. — SPRAGUE, capacity and dielectrics. *Engl. Mech.* 36 S. 396. — STEVENS, electromotive force of alloys. *Phil. Mag.* V, 16 S. 435. — L. THÉVENIN, sur un nouveau théorème d'électricité dynamique. *Compt. r.* 97 S. 157. — TROWBRIDGE, STEVENS, electromotive force of alloys. *Electr.* 12 S. 89; *Lum. él.* 10 S. 542. — VILLARI, effetto meccanico della scarico elettrico. *Cimento* 14 S. 215. — WEBB, the (electric) conductive and inductive circuits geometrically illustrated. *Electr.* 10 S. 486. — VAN DER WEEN, déduction de la théorie des machines magnéto-électriques du principe de la conservation de l'énergie. *Lum. él.* 10 S. 516. — WIEDEMANN, die Beziehung zwischen Reibungs- und Leitungswiderstand von Salzlösungen. *Naturforscher* 17 S. 8. — ZEHNDER, Ursprung der atmosphärischen Elektricität und deren Zusammenhang mit den elektrischen Erscheinungen auf der Erdkugel. *Dingl.* 248 S. 141. — Improvements in fault localisation tests by fall of potential. *Electr.* 11 S. 85. — Utilizing wind power for generating electricity. *Mech.* 4 S. 315. — Hydrodynamics and electro-magnetism. *Engng.* 36 S. 378. — Elektricitätserzeugung durch den Verbrennungsprocefs. *Maschinenb.* 18 S. 137. — Elektricität als eine Art der Bewegung. *Gew. Z.* 48 S. 24. — Elementary electricity. *Electr.* 10 S. 462; 11 S. 9. — L'électricité et l'astronomie. *L'Electr.* 6 S. 128. — L'électricité aérostatique. *Desgl.* S. 138. — Extension de la loi d'Ohm aux circuits électromoteurs complexes. *Ann. tél.* 10 S. 222.

7. Elektrochemie. BARTOLI, elettrolisi delle soluzioni di fenolo con elettrodi di carbono e di platino. *Cimento* 13 S. 185. — BARTOLI, sulla constituzione degli elettroliti. *Gaz. chim. it.* 13 S. 27. — BARTOLI und PAPASOGLI, Elektricitätsentwicklung durch Oxydation der Kohle in der Kälte. *Chem. CBl.* 14 S. 148. — BARTOLI e PAPASOGLI, sull' elettrolisi delle soluzioni di acido fluoridrico e di antimoniato potassico, con elettrodi di carbone. *Gaz. chim. it.* 13 S. 22. — BARTOLI e PAPASOGLI, sull' elettrolisi dell' acqua e delle soluzioni di acido borico. *Desgl.* S. 35. — BARTOLI e PAPASOGLI, sulla elettrolisi. *Desgl.* S. 37. — BINDER, die Elektrochemie und ihre Anwendungen. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 166. — BLAST & MIEST, essai d'application de l'électrolyse à la métallurgie. *Electricien* 5 S. 470. — BRARD, courants produits par les nitrates. *Mondes* III, 4 S. 54; *CBl. Elektr.* 5 S. 110. — CARDANI, figures obtenues par l'électrolyse. *Lum. él.* 10 S. 471. — DIVERS, das LECLANCHÉ-Element und die Einwirkung der Manganoxyde auf Ammoniumchlorid. *Chem. CBl.* 14 S. 99. — FONTAINE, procédés électrolytiques divers. *Rev. ind.* 14 S. 433. — C. FRIEDEL et J. GURIE, sur la pyro-électricité dans la blende, le chlorate de sodium et la boracite. *Compt. r.* 97 S. 62; *Lum. él.* 9 S. 86. — FROMME, elektrolytische Untersuchungen. *Pogg. Ann.* 254 S. 552. — GLADSTONE, electrolysis of oil of vitriol. *J. chem. soc.* 43 S. 345. — GLADSTONE, TRIBE, reaction of the copper-zinc couple on nitric oxide. — Reducing action of spongy lead. *El. Rev.* 13 S. 345. — GLADSTONE, TRIBE, electrolysis of dilute sulphuric acid in secondary batteries. *Desgl.* S. 276. — GOPPELSRÖDER, elektrolytische Darstellung von Farben. *Elektr. Jahrb.* 1883 S. 111. — GORE, electrolytic balance of chemical corrosion. *Naturforscher* 16 S. 347; *Sc. Am. Suppl.* S. 6079; *Electr.* 10 S. 381. — GORE, chemical corrosion of cathodes. *Desgl.* 11 S. 213. — GORE, electro-chemistry. *Desgl.* 12 S. 6. — F. GRIVEAUX, l'énergie électrochimique de la lumière. *Compt. r.* 97 S. 1123. — GUEROUT, électrolyse, Exposition de Munich. *Lum. él.* 10 S. 263. — GUILLAUME, les condensateurs électrolytiques. *Arch. sciences* 9 S. 121; 10 S. 495; *Carl's Rep.* 19 S. 528. — HERRMANN, Galvanotechnik. *Verh. V. f. Gew. Sch. B.* 1883 S. 199. — JAHN, elektrolytische Studien. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 385; *Naturforscher* 16 S. 465; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2449. — JUEPTNER, der Einfluss des Magnetismus auf das elektrolytische Verhalten der Metalle. *Z. elektr. V.* 1 S. 244; *Gaea* 19 S. 767; *El. Rev.* 13 S. 375; *Lum. él.* 10 S. 468. — LIDOFF und TICHOMIROFF, Elektrolyse chlorsaurer Salze. *Chem. CBl.* 14 S. 21. — LOSSIER, l'électrolyse appliqué à la fabrication des métaux. *Electricien* 6 S. 304. — MEIDINGER, Amalgamiren in der Galvanoplastik. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 95. — NAUDIN, BIDET, electrolyse du chlorure de sodium. *Lum. él.* 9 S. 179. — NIEMÖLLER, die elektromotorische Arbeitsfähigkeit chemischer Processe. *Chem. CBl.* III, 14 S. 218. — PASQUALINI, appa-

renze elettrochemiche alla superficie di un cilindro. *Cimento* 14 S. 26. — ROITI, elektrolytische Vorgänge auf der Oberfläche eines Cylinders. *Naturforscher* 16 S. 443. — SCHUCHT, zur Elektrolyse. *Z. anal. Chem.* 13 S. 485. — L. SCHUCHT, on the electrolytic behaviour of Thallium, Indium, Vanadium, Palladium, Molybdenum, Selenium und Tellurium. *Chem. News* 47 S. 209. — SEMMOLA, nouvelle expérience sur l'électrolyse. *Lum. él.* 8 S. 174; *Compt. r.* 96 S. 336; *Sc. Am. Suppl.* S. 6080. — THOMAS and SMITH, electrolysis of bismuth solutions. *Chem. J.* 5 S. 114. — TRIBE, influence of current, temperature and strength of electrolyte on the area of electrification. *Phil. Mag.* V, 16 S. 90. — TRIBE, influence of the direction of the lines of force on the distribution of electricity on metallic bodies. *Desgl.* S. 269. — TRIBE, distribution of electcicity on hollow conductors in electrolytes. *Desgl.* S. 384. — TRIBE, die Richtung der Kraftlinien und die Vertheilung der Ionen auf Metallplatten. *Naturforscher* 16 S. 479. — TOMMASI, équivalents électro-chimiques. *Mondes* III, 4 S. 509. — CH. TRUCHOT, nouvelle méthode pour déterminer les limites de l'électrolyse. *Compt. r.* 97 S. 92. — VARLEY, Magnetic influence upon electrodeposition. *Eng.* 56 S. 261. — VOLTERRA, apparenze elettrochimiche alla superficie di un cilindro. *Cimento* 13 S. 119. — E. WARBURG, Elektrolyse des festen Glases. *Chem. Ztg.* 7 S. 1343. — Magnetic influence upon electrodeposition. *Sc. Am. Suppl.* S. 6557. — The electric amalgamation of gold-ore. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 4. — Galvanoplastie. *Rev. ind.* 14 S. 373.

8. Polarisation. GOUY, sur la déformation des électrodes polarisés. *Compt. r.* 96 S. 1495; *El. Rev.* 12 S. 498; *Lum. él.* 9 S. 185. — HELMHOLTZ, Folgerungen, die galvanische Polarisation betreffend. *Mitth. Berl. Ak.* 1883 S. 373. — KOCH, Einfluſs der galvanischen Polarisation auf die Reibung. *Naturforscher* 16 S. 454. — OBERBECK, elektrische Schwingungen und ihre Polarisationserscheinungen. *Desgl.* S. 309. — STREINTZ, die galvanische Polarisation an verschiedenen Metallelektroden. *Desgl.* S. 61.

9. Elektrisirmaschinen. ANTOLIK, Trockenlampe zur HOLTZ'schen Influenzmaschine. *Z. elektr. V.* 1 S. 222. — ATKINSON-TÖPLER, electric machine. *El. Rev.* 13 S. 297. — BORNHARDT, die Zünd-Elektrisirmaschinen. *Z. elektr. V.* 1 S. 119. — BOSANQUET, uniform rotation machine and theory of electromagnetic tuning forks. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 445. — EXNER, Messungen über die elektromotorische Kraft von Elektrisirmaschinen. *CBl. f. Elektr.* 5 S. 207. — HOLTZ, Influenzmaschine mit zwei entgegengesetzt rotirenden Scheiben. *Desgl.* S. 683. — WIMSHURST's influence machine. *Engl. Mech.* 36 S. 426; *Sc. Am.* 48 S. 71; *Engng.* 35 S. 3. — Recent influence machine. *Nature* 28 S. 12.

10. a) Primäre Batterien. D'ARSONVAL, expériences sur les piles voltaïques. *Lum. él.* 9 S. 533. — BARKER, MANCE's battery test. *Electr.* 11 S. 199. — Briquettes électriques BRARD. *Ann. ind.* 15 S. 161; *Z. El. Ausst.* 1883 S. 15; *Dingl.* 247 S. 94. — CANDELI, corrosion du cuivre dans les piles DANIELL. *Lum. él.* 8 S. 310; *El. Rev. N. Y.* 2 No. 5. — Pile CALLAUD modifiée. *Nature* 11, 2 S. 106. — CHAPERON, les piles thermo-électriques. *L'Electr.* 6 S. 582. — CHARDÉN, tragbare Batterie für medicinische Zwecke. *CBl. Elektr.* 5 S. 509; *Erfind.* 10 S. 549; *Sc. Am.* 48 S. 194. — DELAHAYE & COIFFIER, derniers perfectionnements des piles électriques. *Electricien* 5 S. 311. — DELAURIER, nouvelle théorie de la cause de la production de l'électricité dans les piles hydro- et thermo-électriques. *L'Electr.* 6 S. 220. — DELAURIER, pile régénérable. *Desgl.* S. 176. — W. DE FONVIELLE, expériences sur le perfectionnement de la pile voltaïque. *Desgl.* S. 188. — DIVERS, das LECLANCHÉ-Element und die Einwirkung der Manganoxyde auf Ammoniumchlorid. *Chem. CBl.* 14 S. 99. — FITZGERALD, electrodes indestructibles. *Chron. ind.* 6 S. 543; *L'Electr.* 6 S. 512. — GERALDY, actions intérieures dans les piles. *Lum. él.* 9 S. 133. — GROWER, electro-motive force of BUNSEN cells. *Nostrand's M.* 29 S. 506. — GUEROUT, piles et accumulateurs. Exposition de Munich. *Lum. él.* 10 S. 139. — HANDL, etwas über galvanische Elemente. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 267. — HANDMANN, vortheilhafte Füllung der Kohlen-Zink-Kette zur Erzielung constanter Ströme. *Z. Elektr.* 5 S. 424. — HELLER's galvanische Batterie für constanten Strom. *Maschinenb.* 18 S. 134. — HOLMES & BURKE, primärer Elemente. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 376; *Chron. ind.* 6 S. 602. — KITTLER, elektromotorische Kraft des DANIELL'schen Elementes. *Chem. CBl.* 14 S. 17. — KOLB, Verwerthung der Batterierückstände. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 226. — KÖNIG, Ersetzung der Salpetersäure in galvanischen Elementen durch Wasserstoffsuperoxyd. *Chem. CBl.* 14 S. 1. — LALANDE, CHAPERON, pile à oxyde de cuivre. *Electricien* 6 S. 97, 103; *Nat.* 12, 1 S. 11; *El. Rev.* 13 S. 102; *L'Electr.* 6 S. 401; *Compt. r.* 97 S. 164; *Engl. Mech.* 37 S. 500; *Ann. tél.* 10 235; *Rev. ind.* 14 S. 315; *Chron. ind.* 6 S. 390; *Bull. Soc. chim.* 90 S. 173; *El. Rev.* 13 S. 59; *Lum. él.* 9 S. 367; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 6. — LEUCHS, regenerirbare Braunstein-Elemente. *CBl. Elektr.* 5 S. 499; *Chem. Ztg.* 7 S. 357; *Mondes* III, 7 S. 222. — MINET, détermination de la force électromotrice des piles. *Lum. él.* 10 S. 182. — DU MONCEL, les phases de la théorie de la pile. *Desgl.* S. 1. — Pile MOULIN-FROMENT à sulfate de cuivre. *Electricien* 5 S. 86. — OBACH, battery cell. *Eng.* 56 S. 109; *El. Rev.* 12 S. 415; *Sc. Am.* 48 S. 391. — REYNIER, travail des piles LECLANCHÉ sur le réseau téléphonique de Paris. *Electricien* 6 S. 2. — REYNIER, prix du travail des piles hydro-électriques. *Desgl.* S. 50. — REYNIER, attaque locale des zincs en circuit ouvert. *Desgl.* S. 296. — REYNIER, vases poreux et cloisonnements. *Desgl.* S. 529. — Pile étalon REYNIER. *Lum. él.* 10 S. 541. — REYNIER, les chiffres de consommation de zinc donnés par M. TROUVÉ pour ses piles au bichromate de potasse. *Compt. r.* 96 S. 838. — ROSSBACH, ein modificirtes LECLANCHÉ-Element. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 274. — PARKHURST's battery. *Sc. Am.* 48 S. 5. — PONCI, bichromate batteries. *El. Rev. N. Y.* 2 S. 4. — POUSSIN, apparail pour le groupement des éléments de piles. *Lum. él.* 8 S. 217. — PRASCH, die galvanischen Batterien der Ausstellung (1883). *Z. El. Ausst.* 1883 S. 339, 354. — PREECE, effects of temperature on the electromotive force and resistance of batteries. *Proc. Roy. Soc.* 55 S. 48; *Electr.* 10 S. 367; *El. Rev.* 12 S. 178; *Lum. él.* 8 S. 325. — HENRY R. PROCTOR, energy developed by Mr. GRAY's and some other forms of galvanic battery. *Soc. chem. Ind.* 2, S. 450—452. — Pile SCRIVANOW. *Ingén.* 5 S. 181; *Dingl.* 248 S. 178; *L'Electr.* 6 S. 257; *Sc. Am. Suppl.* S. 6141. — SLATER's galvanic batteries. *Engl. Mech.* 38 S. 233. — SPRAGUE, combination of cells into batteries. *Electr.* 11 S. 387. — SPRAGUE, the DANIELL cell. *Engl. Mech.* 36 S. 537. — SPRAGUE, nitric and chromic acid batteries. *Desgl.* S. 1; *Sc. Am. Suppl.* S. 6080. — SPRAGUE, bichromate of potash batteries. *Electr.* 10 S. 376. — Pile constante TROUVÉ. *El. Rev.* 12 S. 349; *Engl. Mech.* 38 S. 192; *Chron. ind.* 6 S. 176; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 390; *Dingl.* 248 S. 389, 430; *Compt. r.* 96 S. 787; *L'Electr.* 6 S. 173; *Electricien* 5 S. 404. — V. WALTENHOFEN,

expérience sur les piles thermo-électriques NOÉ. *Desgl.* 6 S. 441. — WALKER, increase of quantity in a single liquid cell by agitation of the solution. *J. soc. tel. eng.* 12 S. 164. — WARREN DE LA RUE, MÜLLER, electric discharge with the chloride of silver battery. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 437; *Naturforscher* 16 S. 414; *El. Rev.* 12 S. 513; *Electr.* 11 S. 133. — Primary batteries for electric lighting. *Desgl.* S. 61. — Sulfate of copper pile. *Sc. Am. Suppl.* S. 6446. — Les piles thermo-électriques. *L'Electr.* 6 S. 554. — Cost of primary battery current. *Eng.* 56 S. 426. — REYNIER, pile étalon pour la mesure des forces électromotrices. *Lum. él.* 10 S. 441; *Electricien* 6 S. 489, 519; *L'Electr.* 6 S. 572; *Mondes* III, 6 S. 535; *Rev. ind.* 14 S. 483. — Cost of primary batteries. *Engl. Mech.* 38 S. 295. — Piles, Munich exhibition. *Sc. Am. Suppl.* S. 6608. — Electromotive force and resistance of BUNSEN cells. *El. Rev.* 13 S. 481. — Improvements in galvanic batteries. *Mech.* 4 S. 308. — Galvanische Batterie. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 357. — Insulite sealed cell. *Engl. Mech.* 37 S. 282; *Sc. Am. Suppl.* S. 6218. — Neue galvanische Ketten. *Z. El. Aussl.* 1883 S. 95. — The insulite sealed battery. *Electr.* 10 S. 614. — Chlorkalk-Elemente. *CBl. Elektr.* 5 S. 623. — Improvements in galvanic batteries. *Engl. Mech.* 37 S. 566. — Carbon batteries. *Eng.* 55 S. 453. — Etude chimique des piles au bichromate de potasse. *Electricien* 5 S. 507. — Primary batteries. *El. Rev.* 12 S. 447.

b) Secundär-Batterien. Accumulateurs ARNOLD. *Rev. ind.* 14 S. 504. — ARON, Theorie der Accumulatoren, Erfahrungen. *Elektrol. Z.* 4 S. 58. — ARON, Berechnung des Nutzeffectes von Accumulatoren. *Desgl.* S. 343. — BAKKER, rendement des accumulateurs. *Ingén.* 6 S. 74. — BANDSEPT, valeur industrielle des accumulateurs. *Mondes* III, 6 S. 484; *Electr.* 12 S. 85. — BARKER, secondary batteries. *Desgl.* 10 S. 501, 524; *Chem. News* 47 S. 196; *El. Rev.* 12 S. 248. — BIGGS, BEAUMONT, secundary batteries. *Desgl.* 13 S. 274; *Electr.* 11 S. 494. — BÖTTCHER, Commutator zum Laden von Secundär-Batterien. *CBl. Elektr.* 5 S. 62. — BÖTTCHER, neue Secundär-Batterien. *Desgl.* S. 94. — The BRUSH storage system. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 8, 10; *Sc. Am.* 47 S. 423; *Engng.* 35 S. 178. — CHRESBROUGH's Accumulator. *Rundsch.* 2 S. 294. — DELAHAYE, les accumulateurs. *Rev. ind.* 14 S. 437. — EDISON, on storage batteries. *Engl. Mech.* 36 S. 583; *Gas light* 38 S. 75; *Sc. Am. Suppl.* S. 5999. — ELWELL-PARKER, accumulator. *Electr.* 11 S. 130; *CBl. Elektr.* 5 S. 641; *Eng.* 55 S. 447. — Application des accumulateurs FAURE-SELLON-VOLCKMAR à l'éclairage électrique et à la traction des tramways. *L'Electr.* 6 S. 494. — Les accumulateurs FAURE-SELLON-VOLCKMAR. *Electricien* 6 *Mech. World* 15 S. 35; *Mech.* 3 S. 133. — FINK, Accumulatoren und deren Anwendung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 611. — FORBES, Accumulator. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 5; *El. Rev.* 12 S. 232. — FRANKLAND, contributions to the chemistry of storage batteries. *Desgl.* S. 261; *Bull. d'enc.* 82 S. 426; *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 67. — GÉRALDY, les accumulateurs. *Lum. él.* 10 S. 426. — GLADSTONE, TRIBE, chemistry of the PLANTÉ and FAURE accumulators. *Frankl. J.* 115 S. 66; 116 S. 48; *Elektrol. Z.* 4 S. 13, 379; *Electr.* 10 S. 570; *El. Rev.* 12 S. 344. — GRÄTZ, elektrische Kraftaufspeicherung. *Hopfen Z.* 23 S. 238. — HALLWACHS, Nutzeffect von Ladungssäulen. *Elektrol. Z.* 4 S. 200, 504; *Lum. él.* 9 S. 230. — HOSPITALIER, les accumulateurs FAURE-SELLON-VOLCKMAR. *Nat.* 11, 2 S. 387. — HOSPITALIER, use of accumulators for industrial purposes. *Electr.* 11 S. 609. — Accumulateurs DE KABATH. *Rev. ind.* 14 S. 341; *Dingl.* 247 S. 432. — KEITH, Accumulator. *CBl. Elektr.* 5 S. 640. — KINGZETT, secondary batteries. *Electr.* 11 S. 37; *J. soc. chem. Ind.* 2 S. 194. — LIEPMANN, les accumulateurs à la Société d'encouragement. *L'Electr.* 6 S. 222. — LODGE, secondary batteries. *Desgl.* S. 385; *Engl. Mech.* 38 S. 260; *Sc. Am. Suppl.* S. 6634; *Mech. World* 15 S. 568; *Electr.* 12 S. 15; *J. of arts* 31 S. 1025; *El. Rev.* 12 S. 447, 469. — MONNIER, GUITTON, secondary batteries. *Desgl.* 13 S. 377. — MORTON, storage batteries. *Nostrand's M.* 28 S. 470. — MÜLLER's Accumulator. *CBl. Elektr.* 5 S. 100. — NOAILLON, interrupteurs automatiques pour la charge des piles secondaires. *Lum. él.* 8 S. 246. — PIERRE, elektrische Accumulatoren. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 348. — PLANTÉ, dispositions d'accumulateurs. *Lum. él.* 11 S. 70. — PREECE, Einfluss der Temperatur auf secundäre Batterien. *Naturforscher* 16 S. 430. — REYNIER's accumulators. *El. Rev.* 12 S. 428. — ROTHEN, les accumulateurs. *Journal télégr.* 7 S. 55. — SAMUEL, les piles secondaires, Exposition de Vienne. *Lum. él.* 10 S. 317. — Accumulateurs SINMEN. *Electricien* 6 S. 514. — SMITH, high pressure electric accumulator. *Phil. Mag.* V, 15 S. 203; *El. Rev. N. Y.* 2 No. 6; *Lum. él.* 8 S. 480; *Electr.* 10 S. 449. — SPRAGUE, secondary batteries. *Engl. Mech.* 37 S. 279; *L'Electr.* 6 S. 371. — TAMINE, polarisation des accumulateurs. *Electricien* 6 S. 162 — WALLENTIN, über die Accumulatoren und die rheostatische Maschine von G. PLANTÉ. *Z. El. Aussl.* 1883 S. 225. — Secondary battteries. *Engl. Mech.* 38 S. 192; *El. Rev.* 12 S. 42; *Nat.* 12, 1 S. 102; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 370; *Mon. ind.* 9 S. 61. — Die Accumulatoren, Königsberger Ausstellung. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 255. — Accumulatoren, Münchener Elektricitäts-Ausstellung. *CBl. Elektr.* 5 S. 6. — Chemistry of secondary batteries. *Engng.* 35 S. 17. — Nouvelle méthode pour charger les accumulateurs. *L'Electr.* 6 S. 484. — Fonctionnement industriel des accumulateurs. *Gén. civ.* 3 S. 632. — Die Ladungssäulen, Wiener Ausstellung. *Elektrol. Z.* 4 S. 418. — La vérité sur les accumulateurs. *Mon. ind.* 10 S. 389. — Valeur industrielle des accumuleurs. *Chron. ind.* 6 S. 592; *L'Electr.* 6 S. 569. — L'étoile de Péris. *Desgl.* S. 159. — Neuer Accumulator. *Z. El. Aussl.* 1883 S. 336. — Accumulators Munich exhibition. *Sc. Am. Suppl.* S. 6609. — Weak points of storage batteries. *Iron A.* 31 No. 23. — Puissance d'emmagasinement des accumulateurs. *Electricien* 6 S. 35. — Progress of the storage battery. *Mech.* 3 S. 15; *Iron A.* 31 No. 2.

11. Elektromotoren. ACHARD, fonctionnement des machines dynamo-électriques. *Arch. sciences* 9 S. 450. — ALLARD etc., expériences sur les machines à régulateur continu. *Portef. éc.* 28 S. 11. — ARNOUX, auto-excitateur en double circuit. *Electricien* 6 S. 534. — AUBRAY, caractéristique des machines dynamo-électriques. *Desgl.* 5 S. 158. — AYRTON, electric lighting and motion. *Telegr. J.* 12 S. 226. — AYRTON, PERRY, oblique coiled electromotor. *El. Rev.* 12 S. 160. — AYRTON, PERRY, electromotors and their government. *Desgl.* 15 S. 114; *Engl. Mech.* 37 S. 573; *Electricien* 6 S. 221; *L'Electr.* 6 S. 471; *Electr.* 11 S. 307; *Lum. él.* 10 S. 276. — BALL's unipolar dynamomachine. *Desgl.* 8 S. 542; *Eng.* 55 S. 744; *Engng.* 35 S. 306; *Rev. ind.* 14 S. 178; *Sc. Am. Suppl.* S. 6431; *Rundschau* 2 S. 197; *Dingl.* 249 S. 452; *Maschinenb.* 18 S. 355. — BANDSEPT, phénomène d'induction dans les moteurs Griscom. *L'Electr.* 6 S. 537; *Mondes* III, 6 S. 52. — BERINGER, Dynamomaschinen und Motoren, Wiener Ausstellung. *Elektrol. Z.* 4 S. 387. — Moteur BESSOLO. *Lum. él.* 10 S. 462. — BOSANQUET, self-regulating dynamo-electric machine. *Phil. Mag.* V, S. 275. — BOTTONE, the dynamo; how made and used. *Engl.*

Mech. 37 S. 543. — Dynamo-machine driven bei BROTHERHOOD engine. *Engng.* 36 S. 61. — BRUSH, dynamo-electric generators for incandescence lighting. *Desgl.* 35 S. 482; *Lum. él.* 9 S. 264; *L'Electr.* 6 S. 306. — BURGIN's spherical motor. *Sc. Am.* 48 S. 98. — BURGIN, the Franklin dynamo-machine. *Mech. World* 15 S. 100. — CABANELLAS, courants et couples mécaniques des appareils réversibles. *L'Electr.* 6 S. 265. — The CABANELLA armature. *El. Rev.* 13 S. 121. — CHAROUSSET, rendement des machines de la Péronnière. *Bull. min.* 12 S. 197. — CHAVANNES, caractéristique des machines dynamo-électriques en dérivation. *Electricien* 6 S. 436. — Piles et moteurs CHUTAUX. *Mondes* III, 4 S. 373. — CLAUSIUS, théorie des machines dynamo-électriques. *Arch. sciences* 10 S. 623. — COLBURN's dynamo. *Man. Build.* 15 S. 225. — CORNU, les machines électro-dynamiques appliquées par DEPREZ à la transmission du travail mécanique. *Electricien* 5 S. 385. — CROMPTON's step wound armature. *Sc. Am. Suppl.* S. 5982; *Engng.* 35 S. 50; *Dingl.* 247 S. 488. — CROMPTON's Compound-Dynamo. *CBl. Elektr.* 5 S. 29; *Rev. ind.* 14 S. 373. — CUNYNGHAME, explanation of the gramme ring. *El. Rev.* 12 S. 494. — DAL NEGRO's electric motor. *Sc. Am.* 49 S. 150. — DELAFIELD's dynamo. *Desgl.* S. 102; *El. Rev.* 13 S. 159; *L'Electr.* 6 S. 439; *Lum. él.* 10 S. 151. — DELAURIER, machine magnéto-électrique. *Mondes* III, 5 S. 290. — DEPREZ, les moteurs électriques. *Desgl.* 4 S. 20; *CBl. Elektr.* 5 S. 112. — DEPREZ, relation entre la force électromotrice et la vitesse de rotation d'une machine dynamo-électrique. *Electricien* 5 S. 128. — DEPREZ, recherches expérimentales sur les machines dynamo-électriques. *Lum. él.* 8 S. 101. — DEPREZ, génératrice des expériences du chemin de fer du Nord. *Desgl.* 9 S. 292; *El. Rev.* 13 S. 26. — DOUBRAVA, construction des machines d'induction. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 10; *L'Electr.* 6 S. 449. — The EDISON-HOPKINSON dynamo. *Desgl.* S. 102; *Electricien* 6 S. 331; *El. Rev.* 13 S. 199; *Engng.* 36 S. 191, 212; *Eng.* 56 S. 105; *Sc. Am.* 49 S. 223; *Electr.* 11 S. 296, 546. — The ELPHINSTONE-VINCENT machine. *Desgl.* 10 S. 233; 12 S. 113; *Sc. Am. Suppl.* S. 5888; *Iron* 21 S. 198; *Eng.* 55 S. 14; *Dingl.* 249 S. 119; *El. Rev.* 12 S. 45. — Moteur ESTÈVE. *Desgl.* S. 451; *Lum. él.* 9 S. 117; *L'Electr.* 6 S. 259. — FAHIE, magneto- and dynamo-electric machines. *Sc. Am. Suppl.* S. 5888. — FEIN's dynamo-elektrische Handmaschine. *Ann. f. Gew.* 12 S. 173; *Z. Elektr. V.* 1 S. 151, 288; *El. Rev.* 13 S. 478. — The FERRANTI dynamo. *Mech.* 3 S. 9; *Elektrol. Z.* 4 S. 15; *Dingl.* 247 S. 450; *Electr.* 11 S. 581; *Electricien* 5 S. 22; *Sc. Am. Suppl.* S. 5874; *Engng.* 36 S. 178, 256, 357; *Eng.* 55 S. 340; *Lum. él.* 10 S. 102, 310. — Machine unipolaire FERRARIS pour électrolyse. *Desgl.* S. 311; *Z. Elektr. V.* 1 S. 102; *El. Rev.* 13 S. 359. — FERRARIS, les machines dynamo-électriques à inducteurs excités en dérivation. *Lum. él.* 10 S. 207. — FRAAS, Dynamo-elektrische Cabinetsmaschinen. *L'Ectr.* 6 S. 500; *Elektrotechn. Z.* 2 S. 211. — Moteurs FROMENT. *Lum. él.* 9 S. 193. — GERALDY, prejudicial actions in dynamo-electric machines. *El. Rev.* 12 S. 366. — GERALDY, machines à double enroulement. *Lum. él.* 9 S. 289. — GÉRARD's dynamomachine. *Rev. ind.* 14 S. 268; *Sc. Am.* 49 S. 127; *Dingl.* 249 S. 185; *El. Rev.* 13 S. 24, 500: *Central-Ztg.* 4 S. 280; *Electricien* 6 S. 566; *Z. Elektr. V.* 1 S. 234. — GLATZEL, dynamo-elektrische und magnet-elektrische Maschine. *Gew. Bl. Bresl.* 27 S. 22. — GORDON's Strommaschinen. *Sc. Am.* 48 S. 1; *Rev. ind.* 14 S. 23; *Polyt. Ztg.* 11 S. 1; *Electricien* 5 S. 77; *L'Electr.* 6 S. 66; *Elektrot. Z.* 4 S. 117; *Elektrotechn.* 2 S. 106; *Rundschau* 2 S. 155; *Dingl.* 247 S. 286; 249 S. 94; *Can. Mag.* 11 S. 20; *Iron A.* 31 Nr. 2. — GRÄTZ, Dynamomaschine. *Hopf'en Z.* 23 S. 177. — High tension GRAMME machine. *Eng.* 55 S. 406. — Machine GRAMME multioplaire à courant continu. *Rev. ind.* 15 S. 14. — GRAVIN, note sur la variation de la résistance apparente d'un moteur électrique en mouvement. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 109. — The GRISCOM motor. *El. Rev.* 13 S. 278; *Rundschau* 2 S. 305; *Sc. Am.* 49 S. 291; *Eng.* 56 S. 407. — GUEROUT, fonctionnement des machines dynamo-électriques *Lum. él.* 8 S. 28. — GUEROUT, la machine HOPKINSON-EDISON. *Desgl.* S. 358. — HASELWANDER, über den Commutator der neueren Gleichstrommaschinen. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 125. — HELMER, machine à courants alternatifs ou continus. *Lum. él.* 19 S. 185. — HIGG's self-regulating dynamo-machine. *Electr.* 10 S. 232. — HILLAIRET, machines à gros fil et à fil fin. *Electricien* 7 S. 29. — HOPKINSON, MUIRHEAD, dynamo machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6247; *L'Electr.* 6 S. 282; *Engng.* 35 S. 529. — ISENBECK, Induktion im PACINOTTI-GRAMME'schen Ring. *Elektrol. Z.* 4 S. 337. — JOUBERT, sur la théorie des machines électromagnétiques. *Compt. r.* 96 S. 641; *Electrieien* 5 S. 302; *Electr.* 11 S. 344; *CBl. Elektr.* 5 S. 348; *J. d. phys.* 2 S. 293. — JABLOCHKOFF, moteur l'Ecliptique. *L'Electr.* 6 S. 16; *Dingl.* 247 S. 22; *Erfind.* 10 S. 114; *CBl. Elektr.* 5 S. 30. — Machine JÜRGENSEN. *Rev. ind.* 14 S. 8. — KAPP, über das beste Verhältnifs zwischen Eisen und Kupfer im GRAMME-Ring. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 232. — KAPP, coupling dynamos and accumulators. *Electr.* 11 S. 127. — KENNEDY, unipolar dynamos. *Telegr. J.* 12 S. 288. — KERN, le premier moteur électrique. *Lum. él.* 9 S. 40. — KOHLRAUSCH, der Unterschied zwischen elektromagnetischen und elektrodynamischen Maschinen. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 209. — KOLACEK, Theorie des GRAMME'schen Ringes. *Desgl.* S. 185. — KRAVOGL, machine dynamo-électrique. *L'Electr.* 6 S. 599. — KRÖTTLINGER, dynamo-elektrische Lichtmaschine für Versuchszwecke. *CBl. Elektr.* 5 S 334. — LAING, machine dynamo-électrique. *L'.lectr.* 6 S. 391. — LEBLANC, théorie mécanique des machines électro-motrices. *Lum. él.* 9 S. 234; — LE GOARANT, rendement des machines électromagnétiques. *L'Electr.* 6 S. 89. — LÉVY, relation entre la force électromotrice et la vitesse de rotation d'une machine dynamo-électrique. *Electricien* 5 S. 65. — LIDOFF, emplois des machines dynamo-électriques dans les industries chimiques. *Technol.* 44 S. 143. — The LUMLEY dynamo. *Electr.* 10 S. 392; *El. Rev.* 12 S. 19; *Eng.* 55 S. 319. — MAQUAIRE's Wechselstrommaschine. *Elektrot. Z.* 4 S. 72. — Le dynamo MÉRITENS. *L'Electr.* 6 S. 40; *Mech.* 3 S. 46; *CBl. Elektr.* 5 S. 181. — MINET, les inducteurs des machines dynamo-électriques. *El. Rev.* 13 S. 402; *Lum. él.* 10 S. 306, 427, 454, 552. — DU MONCEL, théorie de l'anneau de GRAMME. *Desgl* 9 S. 513. — DU MONCEL, actions produites dans l'anneau de GRAMME. *Desgl.* 10 S. 449. — DU MONCEL, les organes électro-magnétiques dans les machines d'induction. *Desgl.* S. 417. — MONDOS' elektrische Maschine. *CBl. Elektr.* 5 S. 33. — MOON, proportion of the armature and field magnet. *El. Rev.* 13 S. 299. — MOON, resultant magnetic field in the dynamo. *Desgl.* 13 S. 461. — MERITENS' kleine Dynamomaschine. *CBl. Elektr.* 5 S. 181. — PACINOTTI's ring armature. *Engl. Mech.* 38 S. 188. — Caractéristique de la machine PACINOTTI-MÉRITENS. *Lum. él.* 8 S. 188. — PAYEN und SANDRON's, HILL's und BEEMAN's dynamo-elektrische Maschinen. *Maschinenb.* 18 S. 369. — PFAUNDLER, Mantelringmaschine von KRAVOGL. *Z. elektr. V.* 1 S. 113, 141. — PLÜCKER, a dynamo-electric machine. *Electr.* 10 S. 417. — J. POLLARD,

sur quelques expériences faites avec des machines dynamo-électriques. *Compt. r.* 96 S. 1046. — POTIER, expériences sur les machines dynamo-électriques, Exposition de Paris. *J. d. phys.* 2 S. 11. — POTIER, rendement d'un système de deux machines électro-dynamiques. *Desgl.* S. 172. — RITTERSHAUS, über die Kinematik der Dynamo-Maschine. *CBl. Elektr.* 5 S. 253. — Dynamo-elektrische Maschine SAMPLE-ROLLE. *Rundschau* 2 S. 135. — SCHÄFER, Bau der dynamo-elektrischen Maschinen. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 122. — The SCHUCKERT machine. *Electr.* 10 S. 269; *Masch. Constr.* 16 S. 11. — SCHWARTZE, dynamo-elektrische Maschinen. *Erfind.* 10 S. 438. — SIEMENS & HALSKE, Versuchsresultate über dynamo-elektrische Maschinen mit constanter Klammernspannung. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 161. — SIEMENS'scher Inductor für gleichgerichtete und Wechselströme. *CBl. Elektr.* 5 S. 86; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 193; *Lum. él.* 8 S. 512; *Sc. Am. Suppl.* S. 6173; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 491. — Puissance et rendement des machines dynamo-électriques de SIEMENS. *Electricien* 6 S. 324. — SIEMLNS' dynamo with friction driving gear. *Engng.* 36 S. 405. — SIEMENS, moteur électro-magnétique à anneau ouvert. *Lum. él.* 10 S. 462. — The SIEMENS-ALTENECK machine in America. *El. Rev.* 13 S. 296. — La première machine de SOREN HJORTH. *Lum. él.* 8 S. 58. — SPECHT, Dynamo-Maschine für Centralstationen elektrischer Beleuchtung. *Masch. Constr.* 16 S. 337. — SPRAGUE, evolution of dynamo-machines. *Electr.* 12 S. 8. — SPRAGUE, l'électricité dynamique. *L'Electr.* 6 S. 435. — THOMPSON, dynamo-electric machinery. *Engl. Mech.* 36 S. 399; *L'Ectr.* 6 S. 397; *Electr.* 10 S. 187; *Dingl.* 250 S. 114; *Mech. World* 14 S. 21. — S. P. THOMPSON, représentation graphique de la loi du rendement d'un électromoteur. *J. d. phys.* 2 S. 131. — Machine dynamo-électrique THURY. *L'Electr.* 6 S. 512. — TISSANDIER, construction d'un propulseur dynamo-électrique destiné à un aérostat allongé. *Compt. r.* 96 S. 224. — TISSANDIER, light motors and batteries. *El. Rev.* 12 S. 62. — TORNBEE's electro-magnetic motor. *Desgl.* S. 516. — TROUVÉ's electrical generator and appliances. *Iron* 21 S. 242. — VAN DER VEN, le moment statique dans la machine dynamo-électrique. *Lum. él.* 10 S. 407. — VOICE, endless chain dynamos. *Electr.* 12 S. 61. — The VOSS induction machine. *Electr.* 10 S. 222; *Can. Mag.* 11 S. 53. — V. WALTENHOFEN, Beiträge zur Geschichte der neueren dynamo-elektrischen Maschinen. *Pogg. Ann.* 254 S. 253 S. 253; *Gaea* 19 S. 619; *El. Rev. N. Y.* 2 No. 4; *Z. elektr. V.* 1 S. 26. — WASSMUTH, zur Theorie der elektrodynamischen Maschinen. *Desgl.* S. 162. — MESTON's dynamo. *Am. Mail* 12 S. 49; *Sc. Am. Suppl.* S. 6263; *Am. Mach.* 6 No. 24; *L'Electr.* 6 S. 78; *CBl. Elektr.* 5 S. 105; *Rev. ind.* 14 S. 81. — WILDERMANN, elektrische Kraftmaschinen. *Gaea* 19 S. 1. — WILKE, die Verhütung des Polwechsels der Dynamo-Maschine. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 159. — Dynamo ZIPERNOWSKI. *L'Electr.* 6 S. 293. — Uniformity of rotation in electric lighting engines. *Eng.* 56 S. 383. — Dynamo machines for electric lighting. *El. Rev.* 13 S. 418. — Electromotors. *Desgl.* S. 437. — Electromotors in practice. *Desgl.* S. 417. — Elektrische Maschinen auf der Elektricitäts-Ausstellung in München. *CBl. Elektr.* 5 S. 192. — Motor für Nähmaschinen mit elektrischer Batterie. *Erfind.* 10 S. 208. — Dynamos, Munich exhibition. *Electr.* 11 S. 496. — Motoren für Dynamo-Maschinen. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 242, 266, 295, 319. — An ingenious electric motor. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 9 S. 1. — Dynamo-elektrische Maschinen auf der Wiener Elektricitäts-Ausstellung 1883. *CBl. Elektr.* 5 S. 702, 758. — Accouplement des dynamos et des accumulateurs. *L'Electr.* 6 S. 340. — Direct and derived field-magnet circuit in the dynamo. *El. Rev.* 12 S. 471. — Elektrische Maschinen, Münchener Ausstellung. *CBl. Elektr.* 5 S. 150. — Testing dynamos. *El. Rev.* 12 S. 90. — Elektro-dynamische Maschine und elektrische Lampen. *Skizzenb.* 1883 Heft 1. — Ueber Elektromotoren. *Maschinenb.* 18 S. 181. — Mode of working of dynamo-electric machines. *El. Rev.* 12 S. 26. — Grofse elektrische Beleuchtungsmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 69. — Mode of working dynamo-electric machines. *El. Rev.* 12 S. 61.

12. Elektrische Kraftübertragung. ALLARD, expériences sur la lumière électrique, les accumulateurs et le transport de la force. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 417. — BANDSEPT, transmission électrique de la force. *Bull. Musée* 83 S. 78; *Electr.* 11 S. 374; *Electricien* 5 S. 131, 465; *Mon. ind.* 9 S. 62. — BARNETT's system of electric storage and distribution. *Mech. World* 15 S. 467. — BERINGER, Vergleichung der elektrischen Kraftübertragung mit den gebräuchlichsten Uebertragungssystemen. *Elektr. Z.* 4 S. 513. — BERTRAND, le transport de la force par l'électricité. *Rev. scient.* 31 S. 193; *Bull. d'enc.* 82 S. 130; *Mondes* III, 4 S. 332; *Electricien* 5 S. 193. — BINSWANGER, application of electricity to motive power. *El. Rev.* 12 S. 474. — BOISTEL, transport électrique de la force. *Mondes* III, 5 S. 41. — BOREL, utilisation des forces hydrauliques. *L'Electr.* 6 S. 361. — BOULANGER, rapport sur les expériences de Grenoble. *Desgl.* S. 469; *Lum. él.* 10 S. 161; *El. Rev.* 13 S. 280; *Compt. r.* 97 S. 628; *Electricien* 6 S. 337. — CABANELLAS, le passé et l'avenir du transport de l'énergie. *Desgl.* 5 S. 211, 214; *L'Electr.* 6 S. 541; *Mondes* III, 5 S. 9, 127; *Desgl.* III, 6 S. 453; *El. Rev.* 12 S. 448. — CHAROUSSET, transmission aux mines de la Péronnière. *Desgl.* 13 S. 3; *Electricien* 5 S. 529; *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 67; *Compt. r. min.* 13 S. 5, 36. — DE GOMBEROUSSE, le transport de l'énergie. *Rev. scient.* 32 S. 324. — CORNU, les machines électro-dynamiques appliquées à la transmission du travail mécanique. *Electricien* 5 S. 385; *CBl. Elektr.* 5 S. 381; *L'Electr.* 6 S. 169, 181; *Ann. d. chim.* V, 30 S. 214; *El. Rev.* 12 S. 467. — DELAURIER, transmission à distance. *Mondes* III, 4 S. 511. — DEPREZ, transport et distribution de l'énergie. *Lum. él.* 11 S. 7, 46; *Desgl.* 8 S. 5; *Desgl.* 9 S. 150; *Mondes* III, 4 S. 436; *Desgl.* III, 5 S. 246; *CBl. Elektr.* 5 S. 243; *Desgl.* S. 155; *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 421; *Mech. World* 15 S. 419; *Mon. ind.* 10 S. 269; *Eng.* 55 S. 107; *Sc. Am.* 48 S. 223; *Electr.* 10 S. 397; *Journal télégr.* 7 S. 75; *Ann. tél.* 10 S. 186. — DEPREZ, expériences du chemin de fer du Nord. *Bull. d'enc.* 82 82 S. 332; *Telegr. J.* 12 S. 128; *Rev. ind.* 12 S. 78; *Lum. él.* 8 S. 198; *Desgl.* S. 227; *Desgl.* S. 161; *Mondes* III, 4 S. 260, 262; *Ingén.* 5 S. 163; *El. Rev.* 12 S. 352; *CBl. Elektr.* 5 S. 219, 239. — DEPREZ, expériences de Grenoble. *Mondes* IV, 6 S. 142; *Mon. ind.* 10 S. 397; *Lum. él.* 10 S. 65, 66; *L'Electr.* 6 S. 433; *Ann. tél.* 10 S. 535, 543; *El. Rev.* 13 S. 253, 259; *Electr.* 11 S. 484; *D. sgl.* S. 547; *Desgl.* S. 475. — EWING, electricity as a motive power. *El. Rev.* 13 S. 283. — FISKE, electric distribution of power. *Sc. Am. Suppl.* S. 6109. — FORBES, electricity as motive power. *Nostrand's M.* 29 S. 161; *Electr.* 11 S. 22; *Telegr. J.* 12 S. 412. — FRÖLICH, zur elektrischen Kraftübertragung. *Elektrot. Z.* 4 S. 60; *Electricien* 5 S. 289, 337. — GÉRALDY, transport de la force, mines de la Péronnière. *Lum. él.* 9 S. 325. — GERALDY, transport de la force, Exposition de Munich. *Desgl.* 10 S. 361. — GIBBS, experiments in the transmission of power. *Electr.* 10 S. 344. — GRAILLOT, transport de la force de St.

Elisabeth à la pompe de la Sorme. *Compt. r. min.* 13 S. 239. — GRÄTZ, elektrische Kraftübertragung. *Hopfen Z.* 23 S. 226. — V. GRIMBURG, elektrische Kraftübertragung. *Mühle* 20 S. 81. — GUÉROULT, transmission électrique de la force. *Rev. scient.* 31 S. 240. — GUÉROUT, formules relatives aux distributions d'électricité. *Lum. él.* 10 S. 389. — HALLEZ D'ARROS, transport de la force. *L'Electr.* 6 S. 97. — HERZ, transport de la force, chemin de fer du Nord. *Lum. él.* 8 S. 271, 289; *Desgl.* 10 S. 193. — HOSPITALIER, experiments at Miesbach-Munich. *Electr. Rev.* 12 S. 106. — HOSPITALIER, les expériences de Grenoble. *Electricien* 6 S. 289. — HOSPITALIER, transport de la force par les lignes télégraphiques aériennes. *Desgl.* S. 10; *El. Rev.* 13 S. 21. — HOSPITALIER, the coupling up of Dynamos and the transmission of power. *Electr.* 10 S. 449. — JENKIN, telpherage. *Desgl.* 11 S. 589. — LACOINE, transport de la force à distance. *Bull. Mars.* 1881 S. 342. — LESEURE, rendement dans le transport électrique de la force. *Electricien* 5 S. 358. — LÉVY, transmission électrique de la force. *Desgl.* S. 10. — LODGE, electrical transmission of power. *Eng.* 55 S. 59. — MEIDINGER, elektrische Transmission. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 32. — MOIGNO, résistance sous laquelle doit naître le courant des machines dynamo-électriques pour produire son effet à distance. *Mondes* III, 5 S. 147. — DU MONCEL, transport de la force entre Miesbach et Munich. *Lum. él.* 8 S. 129. — MOSER, le transport de la force par des batteries d'appareils électriques. *Electricien* 5 S. 430; *Compt. r.* 96 S. 779; *El. Rev.* 12 S. 392. — POPPER, die physikalischen Grundlagen der elektrischen Kraftübertragung und ihrer Berechnung. *Z. elektr. V.* 1 S. 274, 352. — REYNIER, distribution de l'énergie électrique dans la ville de Nantua. *Electricien* 5 S. 441. — C. W. SIEMENS, electrical transmission and storage of power. *El. Rev.* 13 S. 98; *Engng.* 35 S. 306; *Builder* 44 S. 409; *Eng.* 55 S. 266; *Can. Mag.* 11 S. 105; *Sc. Am. Suppl.* S. 6127; *Mech. World* 15 S. 106. — ALEX. SIEMENS, HOPKINSON, transmission of power by electricity. *J. of arts* 31 S. 531; *Eng.* 55 S. 286. — SLABY, DEPREZ' Kraftübertragung. *Elektrot. Z.* 4 S. 5; *Ann. f. Gew.* 12 S. 112. — SLABY, elektrische Kraftübertragung, Bedeutung für das Kleingewerbe. *Desgl.* S. 232; *Verh. V. f. Gew.* 1883 Sitz. Ber. S. 93; *Gew. Z.* 48 S. 367; *Masch. Constr.* 16 S. 195; *Ztg. Blechind.* 12 S. 189; *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 61, 65; *Hopfen Z.* 23 S. 853. — STEFAN, über elektrische Kraftübertragung. *Z. elektr. V.* 1 S. 16. — STEPHENSON, patents for distribution of electricity. *Electr.* 12 S. 87. — S. THOMPSON, rendement des moteurs électriques. *Electricien* 5 S. 111. — TRESCA, Résultats des expériences faites dans les ateliers du Chemin de fer du Nord, sur le transport électrique du travail à grande distance de M. Deprez. *Bull. d'enc.* 82 S. 310; *Mondes* III, 4 S. 386; *Electricien* 5 S. 241; *L'Electr.* 6 S. 241; *Compt. r.* 96 S. 457. — TRESCA, résultats d'une nouvelle série d'expériences sur les appareils de transport de travail mécanique, installés au chemin de fer du Nord, par M. DEPREZ. *Compt. r.* 96 S. 530; *Technol.* 44 S. 50; *Engng.* 35 S. 402; *Electr.* 11 S. 38; *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 279. — Distribution of electricity. *El Rev.* 13 S. 417, 422. — Distribution d'électricité à St. Etienne. *Electricien* 6 S. 511. — Utilisation des forces motrices du Rhône. *L'Electr.* 6 S. 576. — Electrical transmission of power in mines. *Electr.* 10 S. 474. — Elektrische Kraftübertragung auf Bergwerksmaschinen. *Desgl.* S. 474; *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 566. — Elektrische Kraftübertragung. *Maschinenb.* 19 S. 43, 401; *Desgl.* 18 S. 155; *Mondes* III, 4 S. 101; *Engng.* 35 S. 264; *Eng.* 55 S. 202; *L'Electr.* 6 S. 212; *Electr.* 10 S. 477, 499; *Rev. ind.* 14 S. 364; *Desgl.* S. 153; *Ann. ind.* 15, 1 S. 473; *Ann. tél.* 10 S. 17, 89; *Ingén.* 5 S. 192.

13. Elektrische Leitung und Widerstand. AVRIL, résistance des fils de cuivre, de fer et de maillechort. *Ingén* 5 S. 215. — BELKINGSALE, electric light and power conductors. *El. Rev.* 13 S. 46, 218. — BECTY, elasticity and electric conductivity of coal. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 9 S. 7. — BIDWELL, electrical resistance of carbon contacts. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 1; *Phil. Mag.* V, 15 S. 31; *Electr.* 10 S. 296; *Telegr. J.* 12 S. 129; *Elektrotechn. Z.* 4 S. 226; *Lum. él.* 10 S. 381. — BRAUN, Methode zur Kalibrirung von Drähten auf galvanischen Widerstand. *Central-Ztg.* 4 S. 134. — BROOKS CO., installation des fils souterrains. *L'Electr.* 4 S. 452. — CHWOLSON, Wirkung des Spannens auf den elektrischen Widerstand von Kupfer- und Messingdrähten *Rep. Phys.* 19 S. 155. — EMO, résistance des fils métalliques. *Lum. él.* 10 S. 60. — FITCH, verbesserte Leitungsdrähte. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 133. — FOUSSEREAU, résistance de plusieurs substances isolantes. *Lum. él.* 10 S. 437; *Compt. r.* 97 S. 996. — GATTINGER, über Messung von Erdleitungen. *CBl. Elektr.* 5 S. 362. — GÉRARD, les matières isolantes. *Chron. ind.* 6 S. 121. — GEROSA, variazione nella resistenza elettrica di uno filo metallico. *Cimento* 14 S. 222. — GRAY, size of conductors for the distribution of electric energy. *Phil. Mag.* V, 16 S. 187; *Electr.* 11 S. 439. — GRINDLE's Sicherheitsschmelzpfropfen für elektrische Leitungen. *Dingl.* 249 S. 263. — GROTRIAN, das elektrische Leitungsvermögen einiger Cadmium- und Quecksilbersalze in wässerigen Lösungen. *Pogg. Ann.* 245 S. 177. — G. GUÉROULT, formule donnant la résistance électrique du circuit employé dans l'éclairage EDISION. *Compt. r.* 97 S. 1363. — HEDGES, patent cut-off and switches with fusible safety plugs. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 188. — HEITTORF, Elektricitätsleitung der Gase. *Pogg. Ann.* 256 S. 705. — JOEL's method of laying conductors. *Engng.* 36 S. 129. — JOEL, resistance with spiral coils of wire. *Can. Mag.* 11 S. 173; *El. Rev.* 12 S. 388. — KAPP, on electric street mains. *Electr.* 11 S. 7; *L'Electr.* 6 S. 405. — LAMB, electrical motion in a spherical conductor. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 130; *Phil. Trans.* 174 S. 519. — LANGDON, Endisolator und Einführungsrohr. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 181. — LENZ, influence de la pression sur la conductibilité du mercure. *Lum. él.* 8 S. 345. — LEWIS' Isolator. *Dingl.* 248 S. 68. — NIPPOLDT, einfache Methode zur Aufsuchung von Isolationsfehlern an subterranen Stadtleitungen. *CBl. Elektr.* 5 S. 482. — PREECE, electrical conductors. *El. Rev.* 13 S. 464; *Electr.* 12 S. 94; *L'Electr.* 6 S. 623. — PROBERT u. SOWARD, influence of absorbed gases upon the electrical conductivity of carbon. *Chem. News* 47 S. 157. — RAYLEIGH, specific resistance of mercury. *Phil. Trans.* 174 S. 173. — SHELFORD BIDWELL, elektrischer Widerstand der Kohlecontacte. *Naturforscher* 16 S. 270. — SPRAGUE, potential currents and resistance. *Electr.* 11 S. 222. — SPRAGUE, dimensions and resistance of wires. *Engl. Mech.* 37 S. 517. — STONE, electrical resistance of the human body. *El. Rev.* 12 S. 508; *Desgl.* 13 S. 376; *Lum. él.* 10 S. 440. — STROUHAL & BARUS, der galvanische Leitungswiderstand von Stahl und Eisen bei verschiedenen Temperaturen. *Naturforscher* 16 S. 490. — THOMSON, electrical resistances. *Iron* 21 S. 493. — VERITY, conducteur à Marnière. *Lum. él.* 9 S. 475. — WEBER, Aenderung im Widerstand eines blanken Drahts beim Durchgang eines starken Stromes. *Elektr. Z.* 4 S. 519. — WOOD-

BURY, Isolationsprüfung elektrischer Leitungsdrähte. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 95. — Insulation resistance and electric lighting. *El. Rev.* 13 S. 458. — The dangerous electric wires. *Gas light* 39 S. 276. — Kabel mit unverbrennlicher Schutzhülle für Theater. *Dingl.* 249 S. 472. — Manufacture of conductors. *Sc. Am.* 49 S. 63. — A new underground system. *El. Rev.* 13 S. 133. — Insulating compounds. *Engl. Mech.* 37 S. 521. — Insulating wire. *El. Rev. N. Y.* 2 Nr. 4 S. 4. — Leitungsmaterial österreichischer Aussteller. *Z. elektr. V.* 1 S. 201. — Les câbles sous-marins. *L'Electr.* 6 S. 109. — Das elektrische Leitungsvermögen von Chlorsilber, Bromsilber und Jodsilber. *Naturforscher* 16 S. 20.

14. Regulatoren. Régulateurs des appareils HUGHES et MEYER. *Lum. él.* 10 S. 376. — KŘIŽIK's, Stromregulatoren. *Z. elektr. Z.* 1 S. 116. — MAXIM, regulator for dynamos. *Eng.* 55 S. 72. — SCHWERD & SCHARNWEBER, selbstthätiger Spannungsregulator. *Z. elektr. V.* 1 S. 254. — BOETTCHER, automatischer Stromregulator. *CBl. Elektr.* 5 S. 637.

15. Meſsapparate. AYRTON, PERRY, instruments pour les mesures électriques. *Ann. ind.* 15, 1 S. 26. — BAUMANN, Apparat zum Registriren der in einem Leitungsstück verbrauchten Energie. *CBl. Elektr.* 5 S. 19. — BELLATI, elettro dinamometro per correnti alternate. *Cimento* 14 S. 39; *Lum. él.* 9 S. 52. — BLACKBURN, portable electrical resistance tester. *Eng.* 55 S. 264; *Electricien* 5 S. 572; *Dingl.* 249 S. 391. — BLYTH, the practical measurement of electric current and electromotive force. *Electr.* 10 S. 589. — BLYTH's galvanometer. *Sc. Am. Suppl.* S. 6206; *J. soc. tel. eng.* 12 S. 240; *Lum. él.* 9 S. 152; *CBl. Elektr.* 5 S. 568; *El. Rev.* 12 S. 373; *Ingén.* 7 S. 235; *Dingl.* 249 S. 424; *Elektr. Z.* 4 S. 476. — BOISTEL, pont pour la mesure des très faibles résistances. *Electricien* 6 S. 20. — BOISTEL, le galvanomètre de torsion SIEMENS et HALSKE. *Desgl.* S. 252. — BOETTCHER, neue Solenoid-Galvanometer. *Desgl.* 7 S. 24; *CBl. Elektr.* 5 S. 620. — BOYS, meters for power and electricity. *Electr.* 11 S. 110; *Nature* 28 S. 162; *El. Rev.* 12 S. 237. — BRAUN, Spiegel-Galvanometer. *Central-Ztg.* 4 S. 133. — BRÉGUET's amperemeter. *El. Rev.* 13 S. 306. — BURSTYN, Galvanometer für Wechselströme. *CBl. Elektr.* 5 S. 460. — CARDEW's voltmeter. *El. Rev.* 13 S. 508. — CARPENTIER, installation pour les mesures électriques. *Lum. él.* 9 S. 238. — CAUDERAY, compteur d'électricité. *Electricien* 6 S. 180. — A. CHERVET, sur un nouvel électromètre capillaire. *Compt. r.* 97 S. 669; *Lum. él.* 10 S. 153. — CLAVERIE, électromètre capillaire. *J. d. phys.* 2 S. 420; *Electr.* 11 S. 449; *Rep. phys.* 19 S. 798; *Sc. Am. Suppl.* S. 6591. — CROMPTON, KAPP, appareil de mesure de l'intensité et de la force électromotrice. *L'Electr.* 6 S. 618. — MARCEL DEPREZ, synchronisme électrique de deux mouvements relatifs, et son application à la construction d'une nouvelle boussole électrique. *Compt. r.* 97 S. 1193. — DEPREZ u. D'ARSONVAL's aperiodisches Galvanometer. *Dingl.* 248 S. 24. — DISCHER, Widerstandsmessungen mit dem Differenzial-Galvanometer. *Elektrot. Z.* 4 S. 116. — DUBOIS' galvanometer. *Sc. Am. Suppl.* S. 5918. — DUCRETET, sur un galvanomètre universel sans oscillation, pour la mesure rapide des courants de grande intensité ou de haute tension. *Compt. r.* 97 S. 254; *J. d. phys.* 2 S. 556; *El. Rev.* 13 S. 75; *Electricien* 6 S. 189; *Mondes* III, 6 S. 289. — E. DUCRETET, l'étalonnage des galvanomètres. *Compt. r.* 97 S. 1477. — DUMAS, electricity-meter. *El. Rev.* 13 S. 197. — V. FLEISCHL, das empfindlichste Galvanoskop. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 41. — V. FLEISCHL, Construction und Eigenschaften des Capillarelektrometers. *Carl's Rep.* 19 S. 660. — GOLT, the mirror galvanometer and scale. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 624. — GRAETZ, die elektrischen Meſsinstrumente und Meſsmethoden. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 306, 323, 343, 358. — GROVE, rheostat bridge. *El. Rev.* 13 S. 61. — GUEROUT, installations de mesures, exposition de Munich. *Lum. él.* 9 S. 328. — HAMMERL, das Kupfervoltameter. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88, II. S. 278; *Carl's Rep.* 19 S. 710; *Elektrot. Z.* 4 S. 501. — HARTMANN, Universal-Galvanometer. *Elektrotechn.* 2 S. 164. — HOPKINSON's current meter. *Sc. Am. Suppl.* S. 6079; *Rev. ind.* 14 S. 285; *Dingl.* 249 S. 118; *Bull. Musée* 83 S. 185; *El. Rev.* 13 S. 307; *Can. Mag.* 11 S. 342; *Engng.* 35 S. 213. — HOSPITALIER, les galvanomètres étalonnés. *Electricien* 6 S. 146. — Compteur HOURS. *Lum. él.* 10 S. 438. — HUGHES, magnetic balance, experiments made therewith. *Electr.* 12 S. 157; *El. Rev.* 13 S. 506. — JOEL, ampère meter. *Desgl.* 12 S. 371. — KAEMPFER, Messung elektrischer Kräfte mittelst des elektrischen Flugrades. *Pogg. Ann.* 256 S. 601. — KAPP, neue elektrische Strom- und Spannungs-Anzeiger. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 383. — KERN, Appareils de mesure, Exposition de Munich. *Lum. él.* 10 S. 298. — LE GOARANT, galvanomètre apériodique. *Desgl.* S. 414; *L'Electr.* 6 S. 594; *Compt. r.* 97 S. 995. — LEMAN, Apparat zur Registrirung der Intensität von Erdströmen. *Instrum. Kunde* 3 S. 132. — MARIANINI, electrorheometer. *Sc. Am. Suppl.* S. 6367; *Lum. él.* 9 S. 7. — MASCART, électromètre enregistreur. *Nature* 11, 2 S. 51; *Sc. Am. Suppl.* S. 6351. — MASCART, boussole magnétique à induction. *Compt. r.* 97 S. 1191. — MERCADIER, apparatus for measuring electricity. *Sc. Am. Suppl.* S. 5824. — MINCHIN, électromètre absolu des sinus. *El. Rev.* 12 S. 429; *Lum. él.* 9 S. 244. — DU MONCEL, modifications du pont de WHEATSTONE. *Desgl.* S. 257. — MONTANARI, nuovi reometri. *Polit.* 31 S. 429. — MOON, combination galvanometer and dynamometer. *El. Rev.* 13 S. 261. — MOUTIER, über W. THOMSON's absolutes Elektrometer. *Carl's Rep.* 19 S. 737. — OBACH, construction of the movable coil galvanometer. *Phil. Mag.* V, 16 S. 77; *El. Rev.* 12 S. 528; *Sc. Am.* 49 S. 223; *Engng.* 36 S. 104. — PATERSON's ammeter. *El. Rev.* 13 S. 220; *Electricien* 6 S. 411. — POLLARD, étude géométrique et mécanique des équipages galvanométriques. *Desgl.* 7 S. 1. — RAYLEIGH, imperfection of the galvanometer as a test of the evanescence of a transient current. *El. Rev.* 13 S. 302. — Etalon REYNIER pour la mesure des forces électromotrices. *Chron. ind.* 6 S. 594. — ROTHEN, nouveaux instruments de mesures électriques. *Journal télégr.* 7 S. 255. — SABINE, a new current meter. *Telegr. J.* 12 S. 358; *Lum. él.* 9 S. 275. — SAMUEL, batteur de mesure électrique. *Desgl.* S. 389. — SHAW's current meter. *Eng.* 56 S. 328; *Sc. Am. Suppl.* S. 6603. — SCHOOLBRED, apparatus for the measurement of electric currents. *Iron* 21 S. 352; *J. of arts* 31 S. 497. — SIEMENS, Energiemesser. *CBl. Elektr.* 5 S. 285; *Electr.* 10 S. 520; *Engng.* 36 S. 563. — SIEMENS & HALSKE, Torsionsgalvanometer mit Widerstandskasten. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 195; *CBl. Elektr.* 5 S. 226. — SMITH, new form of ergometer. *Phil. Mag.* V, 15 S. 87. — STONE, Elektrodynamometer mit Aluminiumdraht. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 47. — Graduation des galvanomètres THOMAS. *Lum. él.* 10 S. 252. — THOMSON's galvanometer. *CBl. Elektr.* 5 S. 183. — THOMSON's quadrant electrometer. *Engng.* 36 S. 584; *Sc. Am. Suppl.* S. 6014. — Le pont de THOMSON et VARLEY. *Lum. él.* 9 S. 495. — TIBERG, magnetische Messer mit der Inclinationswaage. *Berg. Ztg.* 42 S.

512. — Rhéostat TROUVÉ. *Nature* 11, 2 S. 118; *Electr.* 6 S. 326. — ULBRICHT, Proportionalgalvanometer. *Z. Elektr.* 5 S. 421; *Lum. él.* 10 S. 313. — Perfectionnements du pont de VARLEY. *Desgl.* S. 549. — WALLENTIN, das Quadranten-Elektrometer von Prof. E. MASKART. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 381. — v. WALTENHOFEN, elektromagnetische Waage. *Desgl.* S. 101. — WAUSCHOFF, appareil pour enregistrer les courants terrestres. *Lum. él.* 10 S. 59. — WEHAGE, Messung und Registrirung der in elektrischen Leitungen verbrauchten Arbeit. *Dingl.* 249 S. 475. — Sensibilité du pont de WHEATSTONE. *Ann. tél.* 10 S. 225. — ZENGER, das Universal-Rheometer. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 131; *Z. elektr. V.* 1 S. 145. — Die elektrischen Meſsinstrumente. *CBl. Elektr.* 5 S. 80. — Elektrometer. *Desgl.* S. 199. — Die elektrischen Meſsinstrumente. *Desgl.* S. 223, 291, 320, 363, 399, 507, 581, 610. — Die Meſsinstrumente auf der Wiener Elektricitätsausstellung 1883. *Desgl.* S. 578, 651. — Neue und alte Energiemesser. *Desgl.* S. 237.

16. Verschiedene Apparate. BAYLEY, Unterbrecher für starke Ströme. *CBl. Elektr.* 5 S. 329. — Appareil BRIGHL, pour enregistrer la longueur de l'arc électrique. *Lum. él.* 9 S. 411. — CHATENET, l'oblitérateur électrique. *L'Electr.* 6 S. 213. — CROMPTON, KAPP, current indicator. *Electr.* 11 S. 511. — DEBRUN, relais électrocapillaires. *J. d. phys.* 2 S. 169. — DUNCAN, elektrischer Apparat zum Absperren des Dampfzutritts an Dampfmaschinen. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 47. — FRITT's new form of selenium cell. *Am. Journ.* III, 26 S. 465. — GAIFFE, elektrische Zündvorrichtung. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 80. — Commutateur GÉRARD. *Rev. ind.* 14 S. 216. — GUEROUT, les appareils historiques, Exposition de Munich. *Lum. él.* 9 S. 393. — HARLACHER, hydrometrische Flügel. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 189. — HEDGES, Stromwender und Stromvertheiler. *Z. elektr. V.* 1 S. 264. — Compteur électrique HOPKINSON. *Electricien* 5 S. 505. — Candélabre électrique chantant de KASTNER. *L'Electr.* 6 S. 3. — KERN, appareils de démonstration, Exposition de Munich. *Lum. él.* 10 S. 298. — KITTLER's Hauptumschalter. *Z. elektr. V.* 1 S. 139. — KLEEMANN, Stromwähler. *Instrum. Kunde* 3 S. 247. — KOHLRAUSCH, Verfahren, elektrische Widerstände unabhängig von Zuleitungswiderständen zu vergleichen. *Carl's Rep.* 19 S. 594. — KRÜSS, elektrotechnische Photometrie. *Central Ztg.* 4 S. 243. — MAC EVOY's elektrischer Metallsucher für den Meeresgrund. *Dingl.* 248 S. 105. — MANES, electro pulveriser and amalgamator. *Electr.* 10 S. 592. — Appareils magnétiqnes MASCART. *Electricien* 6 S. 416. — Appareil MAXWELL pour représenter les phénomènes d'induction. *Lum. él.* 9 S. 278. — DU MONCEL, régulateurs de vitesse pour les instruments électriques de précision. *Desgl.* 8 S. 460, 497; *Desgl.* 9 S. 33. — Contact MORS. *L'Electr.* 6 S. 478. — SALCHER, Apparat zur Demonstration der Drehung der Polarisationsebene des Lichtes in unmagnetischem und magnetischem Felde. *Z. elektr. V.* 1 S. 315. — SCHLÖSSER, Demonstrations-Vacuum-Glühlicht-Apparat. *Central Ztg.* 4 S. 234. — SCHÖPPE, elektrischer Mühlencontact. *Skizzenb.* 1883 Heft 2. — SCHUCKERT, Projectionsapparat. *CBl. Elektr.* 5 S. 397. — SIMMON's, apparatus for testing carbon rods. *El. Rev.* 13 S. 503. — SPELLIER, a sparkless current breaker. *Desgl.* 12 S. 262; *Frankl. J.* 115 S. 225; *Electr.* 10 S. 442. — STEIN, photo-elektrische Messungen minimaler Zeiteinheiten und deren graphische Darstellungen. *Elektr. Jahrb.* 1883 S. 31. — Le thermo-avertisseur TOMMASI. *L'Electr.* 6 S. 519. — v. WALTENHOFEN, Apparat zur Demonstration der FOUCAULT'schen Ströme. *CBl. Elektr.* 5 S. 441; *Z. El. Ausst.* 1883 S. 102; *Dingl.* 249 S. 19; *Elektrotechn. Z.* 4 S. 302; *Desgl.* 2 S. 50. — WALTER, elektrische Bremse. *Desgl.* S. 10. — Conditions de sensibilité du pont de WHEATSTONE. *Ann. tel.* 10 S. 552. — WILKE, die elektrische Bremse. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 45. — WOODBURY, apparatus for testing wires. *Man. Build.* 15 S. 131; *Mech.* 3 S. 338; *Mech. World* 15 S. 108; *Eng.* 55 S. 448; *Frankl. J.* 115 S. 401; *Lum. él.* 9 S. 276; *El. Rev. N. Y.* 2 S. 3; *Electricien* 5 S. 574. — Automatischer Stromunterbrecher. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 252.

17. Bestimmung elektrischer Gröfsen. AYRTON, PERRY, measurement of the electric resistance of liquids. *Phil. Mag.* V, 16 S. 132; *Lum. el.* 10 S. 116; *El. Rev.* 13 S. 61. — BAILLE, mesure des potentiels explosifs dans différents milleux. *Ann. d. Chim.* V, 29 S. 181. — BICHAT, BLONDLOT, mesure de la différence de potentiel des conches électriques qui recouvrent deux liquides en contact. *Lum. él.* 10 S. 538, 560; *J. d. phys.* 2 S. 533. — BIDWELL, on a method of measuring electrical resistance with a constant current. *Electricien* 6 S. 115; *Phil. Mag.* V, 15 S. 317; *Electr.* 10 S. 423. — BLACKBURN, portable testing bridge. *Desgl.* 488. — BORGMANN, dimensions des grandeurs électriques et magnétiques. *J. d. phys.* 2 S. 551. — BRILLOUIN, détermination de l'ohm. *Desgl.* S. 149; *Lum. el.* 8 S. 187. — G. CABANELLAS, déterminer la résistance intérieure inerte d'un système électrique quelconque, malgré les actions perturbatrices de ses forces électromotrices intérieures inconnues comme nombre, sièges et grandeurs. *Ann. tél.* 10 S. 441; *Compt. r.* 97 S. 311. — G. CABANELLAS, sur la mesure des différences de potentiel et des résistances entre électrodes. *Desgl.* S. 575. — CLAUSIUS, les systèmes de mesure des grandeurs électriques et magnétiques. *Ann. d. chim.* V, 28 S. 82. — DEPREZ, les mesures électriques industrielles. *Lum. él.* 8 S. 57. — EGGERTZ, bestämmande af den elektriska ledningsformogan hos jern och koppar. *Jern. Kont.* 38 S. 80. — EXNER, Bestimmung des Verhältnisses zwischen elektro-statischer und elektro-magnetischer absoluter Einheit. *Rep. Phys.* 19 S. 99. — EXNER, Messungen über die elektromotorische Kraft von Elektrisirmaschinen. *CBl. Elektr.* 5 S. 207. — FOSTER, absolute measurement of electrical resistance. *Electr.* 10 S. 269. — FOUSSEREAU, résistance du verre aux basses températures. *J. d. phys.* 2 S. 254. — GATTINGER, Messung der Erdleitungswiderstände. *CBl. Elektr.* 5 S. 21. — GLAZEBROOK, SARGEANT, value of the Brit. Assoc. unit of resistance. *Phil. Trans.* 174 S. 223; *Lum. él.* 10 S. 186; *El. Rev.* 13 S. 234; *Electr.* 11 S. 465. — GRAY, determination in absolute units of the intensities of powerful magnetic fields. *Desgl.* S. 369; *Phil. Mag.* V, 16 S. 144; *Lum. él.* 10 S. 120. — GRUBER, Bestimmung der magnetischen Declination mit Hilfe von Magnetnadeln. *Rep. phys.* 19 S. 271. — GUEROUT, résultat des mesures du comité de Munich. *Lum. él.* 10 S. 46. — GUEROUT, la mesure des résistances au moyen du téléphone. *Desgl.* 9 S. 49. — HALLWACHS, Berechnung des Nutzeffects von Ladungssäulen. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 301. — HIMSTEDT. Bestimmung der Windungsfläche einer Drahtspule. *Pogg. Ann.* 254 S. 433. — HOPKINSON, Improvements in distributing and measuring electricity. *Electr.* 10 S. 479, 502. — KOHLRAUSCH, über einige Bestimmungsweisen des absoluten Widerstandes einer Kette, welche einen Erdinductor und ein Galvanometer enthält. *CBl. Elektr.* 5 S. 504; *Sitz. Ber. Münch. Ak.* 1883 S. 315; *Carl's Rep.* 19 S. 604. — KOHLRAUSCH, galvanische Ausmessung der Windungsfläche einer Drahtspule. *Rep. Phys.* 19 S. 110; *Pogg. Ann.* 254 S. 513. — KOHL-

RAUSCH, Verfahren, elektrische Widerstände unabhängig von Zuleitungswiderständen zu vergleichen. *CBl. Elektr.* 5 S. 588. — KOHLRAUSCH, zur Bestimmung des Widerstandes flüssiger Leiter und galvanischer Säulen und über einen Universal-Widerstandsmesser. *Z. elektr. V.* 2 S. 386. — LÉGER, les recherches électrométriques. *Lyon* 4 S. 361. — LIPPMANN, méthode électro-dynamique pour la détermination du l'ohm. *J. soc. tel. eng.* 12 S. 80; *Lum. él.* 8 S. 57. — LIPPMANN, mesure de l'intensité de courant. *Desgl.* 9 S. 301; *El. Rev.* 13 S. S. 28. — LORENZ, méthode pour la détermination de l'ohm. *L'Electr.* 6 S. 29. — LOSSIER, mesure des faibles résistances. *Electricien* 6 S. 57; *El. Rev.* 13 S. 58. — MERCADIER, VASCHY, dimensions des grandeurs électriques et magnétiques. *J. d. phys.* 2 S. 245. — OBERBECK, über die Berechnung von Widerständen körperlicher Leiter. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 216. — P. PICARD, une méthode rapide pour déterminer le travail absorbé ou rendu par une machine dynamo-électrique. *Compt. r.* 97 S. 1063. — QUET, sur l'application de la méthode d'Ampère à la recherche de la loi élémentaire de l'induction électrique par variation d'intensité. *Desgl.* S. 450; *Lum. él.* 9 S. 375. — RAYLEIGH, SIDGWICH, détermination of the absolute value of the Br. Assoc. unit of resistance. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 438; *Phil. Trans.* 174 S. 295; *Chem. News* 47 S. 27; *Electr.* 10 S. 297. — E. REYNIER, la mesure des forces électromotrices. *Compt. r.* 97 S. 1056; *El. Rev.* 13 S. 406. — ROSENTHAL, über Widerstandsmessungen mittelst des Fernsprechers. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 147. — ROTHEN, question des unités électriques. *Journal télegr.* 7 S. 69. — ROUILLARD, formule de différence de potentiels entre deux points. *Electricien* 5 S. 563. — SCHNEEBELI, détermination de la capacité absolue de quelques condensateurs en mesure électro-magnétique. *Arch. sciences* 9 S. 345. — SHOOLBRED, measurement of electricity for commercial purposes. *Eng.* 55 9. 375; *Electr.* 10 S. 372, 377; *Telegr. J.* 12 S. 304, 319; *J. soc. tel. eng.* 12 S. 84; *Nostrand's M.* 29 S. 329. — L. THÉVENIN, sur la mesure des différences de potentiel, au moyen du galvanomètre. *Compt. r.* 97 S. 453; *Ann. tel.* 10 S. 446. — Sir W. THOMSON, electrical units of measurement. *Eng.* 55 S. 400; *Can. Mag.* 11 S. 178; *Lum. él.* 9 S. 182. — THOMSON, determination of the number of electrostatic units in the electro-magnetic unit of electricity. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 346. — S. P. THOMPSON, graphic representation of the law of efficiency of an electric motor. *Phil. Mag.* V, 15 S. 124. — VASCHY, les systèmes d'unités électriques. *Lum. él.* 8 S. 46. — Electrical measurements. *El. Rev.* 13 S. 317. — Détermination de l'ohm. *Ann. tél.* 10 S. 59. — Measuring electrical resistances with a constant current. *Telegr. J.* 12 S. 217. — Mesure de l'intensité des courants faibles. *L'Electr.* 6 S. 258. — Mesure de la resistance spécifique des fils par la boucle. *Ann. tél.* 10 S. 167. — La commission des unités électriques. *Journal télégr.* 7 S. 33; *Mech. World* 15 S. 378. — Electrical units. *Nature* 28 S. 447; *Ann. tél.* 10 S. 5; *Desgl.* S. 179; *Electr.* 11 S. 429.

18. **Elektrotherapie.** APOSTOLI, l'emploi de la terre glaise comme électrode dans la thérapeutique électrique. *Lum. él.* 9 S. 57; *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 230. — BORDET, piles pour usages médicaux. *Electricien.* 5 S. 145, 348. — BELL, electrical experiments to determine the location of the bullet in the body of GARFIELD. *J. of sc.* III, 25 S. 22; *Electricien* 5 S. 229, 326, 370. — CHARDIN, portable battery for medical purposes. *Electr.* 10 S. 536; *Central-Ztg.* 4 S. 141; *Electricien* 5 S. 56. — DU BOIS-REYMOND, secundär-elektromotorische Erscheinungen an Muskeln, Nerven und elektrischen Organen. *Milth. Ber. Ak.* 1883 S. 205. — EDELMANN, Einheitsgalvanometer für elektrotherapeutische Zwecke. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 222. — GUEROUT, appareils electromédicaux, exposition de Munich. *Lum. él.* 10 S. 263. — HENNIG, das elektrische Bad. *Elektrotechn.* 2 S. 170. — LEWANDOWSKI, die erste und älteste praktische Anwendung der Elektricität in der Heilkunde. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 203. — LEWANDOWSKI, die Elektro-Medicin auf der elektrischen Ausstellung in Wien 1883. *Desgl.* S. 296, 314, 326. — SEILER, Elektrisationsspeculum. *Mon ärztl. Polyt.* 5 S. 228. — STEIN, automatischer Taschen-Inductionsapparat. *CBl. Elektr.* 5 S. 84; *Erfind.* 10 S. 252. — STEIN, neue elektro-medicinische Apparate etc. *Elektr. Jahrb.* 1883 S. 71. — SÜSS, elektrischer Respirationsapparat. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 172. — TRIPIER, l'électricité en chirurgie. *Lum. él.* 10 S. 531. — VALETTE, les applications électro-magnétiques d'EDARD. *Mondes* III, 4 S. 134. — WARNER, electrical apparatus for enumerating physiological movements. *El. Rev.* 13 S. 335. — WILHEIM, die Elektrolyse in der Medicin. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 130, 147, 247. — WILHEIM, die Elektrotherapie auf der Elektricitäts-Ausstellung *Degsl.* S. 275, 300, 325, 372. — Medical constant current generator. *Inv. Rec.* 5 S. 195. — Elektropuncturnadel. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 230. — Electricity for medical purposes. *El. Rev.* 13 S. 6, 507.

19. **Verschiedene Anwendungen der Elektricität.** ABEL, electricity applied to explosive purposes. *Chem. News* 47 S. 205; *Iron* 21 S. 377. — ALIBEY, l'électricité appliquée à la fabrication des instruments de musique. *L'Electr.* 6 S. 152. — AYRTON, electric lighting and locomotion. *Electr.* 10 S. 429; *Inv. Rec.* 5 S. 131. — BAIRD, Fischfang mittelst Elektricität. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 96. — BLEEKRODE, projection avec le courant voltaïque. *J. d. phys.* 2 S. 277. — BRAMWELL, applications of electricity. *Iron* 21 S. 227. — DE CALO, die Elektricität im Dienste der Landwirthschaft. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 369. — CHASE, l'électricité dans les filatures. *Chron. ind.* 6 S. 381. — CHENUT, application de l'électricité à la balistique. *Electricien* 5 S. 446. — CLARK's electric launch. *El. Rev.* 13 S. 256. — DEHÉRAIN, Pflanzen im elektrischen Lichte. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 408. — DUFOY, Verwendung der Elektricität bei durchgehenden Pferden. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 80. — DUNCAN, Absperren des Dampfzutrittes durch Elektricität. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 185. — Locomotive électrique DUPUY. *Mon. ind.* 10 S. 27. — FISCHER, Verwendung der Thermo-Elektricität in der Technik. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 76. — W. DE FONVIELLE, l'électricité et la navigation aérienne. *L'Electr.* 6 S. 149. — FRÜHAUF, die Elektricität in der Landwirthschaft. *Presse* 20 S. 135. — GUÉROUT, application de l'électricité à la rectification des alcools. *Lum. él.* 9 S. 69. — HALLEZ D'ARROS, l'électricité en guerre. *L'Electr.* 6 S. 150. — HOPKINSON, application of electricity. *Iron* 21 S. 361. — HUSS, die elektrische Pflanzencultur. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 345. — KITSEE, Warnungsapparat für schlagende Wetter. *Z. El. Ausst.* 1883 4. 95. — LAKE's elektrisch gelenktes Boot. *Erfind.* 10 S. 308. — Elektrisches Sicherheitsschluſs von RAVAGLIA. *Z. Feuerw.* 12 S. 133. — RECKENZAUN, electric launches. *El. Rev.* 13 S. 354; *Electr.* 11 S. 542. — ROSS, über elektrische Kochapparate. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 206. — SHERIDAN, electrische Hinrichtung. *Desgl.* S. 80. — C. W. SIEMENS, applications of electricity. *Iron* 21 S. 294. — STIEPECZ, die Elektricität im Dienste der Metallurgie. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 28. — STORBECK, Brütapparat mit elektrischer Heizung. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 288. — TATE's elektrischer

Apparat für Dampfmaschinen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 287. — TROUVÉ, electrical boat. *Electr.* 10 S. 421; *El. Rev. N. Y.* 2 No. 8 S. 1. — VIDOVICH, die Thermokette als Hygroscop und als Anemometer. *CBl. Elektr.* 5 S. 529. — VOLKMER, die Verwendung der Elektricität für Zwecke der Ballistik, insbesondere zu Geschwindigkeitsmessungen der Geschosse. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 234. — VOLKMER, Die Verwerthung der chemischen Wirkung des galvanischen Stromes in den graphischen Künsten. *Desgl.* S. 58, 74. — WAGNER, die elektrotechnischen Einrichtungen im Opernhause zu Frankfurt a. M. *Elektr. Jahrb.* 1883 S. 88. — WILKE, elektrische Heizung. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 179. — Industrielle Verwendung der Elektricität. *Erfind.* 10 S. 266. — Practical applications of electricity. *Iron* 22 S. 173. — Elektricität im Dienste der Mühlen. *Maschinenb.* 19 S. 21. — Elektrischer Gasanzünder. *Central-Ztg.* 4 S. 262. — Schmelzen mittelst Elektricität. *Elektrotechn. Z.* 2 S. 382. — Bleichen der Leinwand durch Electricität. *Desgl.* S. 382. — A new use for electricity (balking and cribbing horses). *El. Rev. N. Y.* 2 S. 10. — Electricity for propulsion. *Desgl.* S. 2. — Electricity in mills and factories. *Text. Man.* 9 S. 504. — Verwendung der Elektricität für Sprengzwecke. *Dingl.* 250 S. 14. — Application de l'électricité à l'art militaire, Exposition de Vienne. *Electricien* 6 S. 550. — Elektricität im Dienste der Hygiene. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 98. — Die Elektricität im Dienste des Hauses. *Desgl.* S. 245; *Z. El. Ausst.* 1883 S. 155. — Electrical launch. *Iron* 22 S. 51; *Rundschau* 2 S. 319; *Wchschr. Oest.* 8 S. 265; *Electr.* 11 S. 231; *Engng.* 36 S. 66; *Eng.* 56 S. 56; *Mech.* 4 S. 155; *Mar. E.* 5 S. 132; *L'Electr.* 6 S. 369; *Nature* 11, 2 S. 218; *Z. elektr. V.* 1 S. 203.

20. Allgemeines. AYRTON, Zukunft der elektrischen Kraft. *Erfind.* 10 S. 445. — BESCHE, Streifzüge in das Gebiet der Elektricität. *Schlosser Z.* 1 S. 195, 207, 223, 242, 252. — BORNS, die elektrische Ausstellung im Aquarium zu London. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 221; *Eng.* 53 S. 160. — BORNS, elektrische Ausstellung, Crystal Palace. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 265. — DORN, die Münchener elektrotechnischen Versuche. *Desgl.* S. 404. — FRASER, recent progress of electricity. *J. of sc.* III, 5 S. 457. — GARNETT, lectures on electricity and magnetism. *Can. Mag.* 12 S. 310. — GÉRALDY, dangers de l'électricité au point de vue des secousses. *Lum. él.* 9 S. 102. — GÉRARD, la conférence d'électricité. *Rev. univ.* II, 13 S. 122. — Die wirthschaftliche Umwälzung durch die Elektricität. *Gaea* 10 S. 776. — GRIMBURG, die internationale elektrische Ausstellung in Wien. *Wchschr. Oest.* 8 S. 193. — HINKEFUSS, Architektur, Aesthetik und Elektricität. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 71. — CH. MONTIGNY, les grandes découvertes en électricité. *L'Electr.* 6 S. 140, 148, 196. — KAREIS, die Wiener Ausstellung. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 303. — KOHLFÜRST, Wiener elektrische Ausstellung. *Techn. Bl.* 13 S. 198. — DU MONCEL, l'Exposition de Munich. *Lum. él.* 9 S. 293. — DU MONCEL, progrès de la science électrique, 1883. *Desgl.* S. 4. — DU MONCEL, progrès de la science électrique en 1882. *Desgl.* S. 1. — PREECE, the Munich electrical exhibition. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 517. — ROTHEN, l'exposition d'électricité, Paris. *Journal télégr.* 7 S. 4. — SCHWARZ, elektrische Ausstellung in Wien. *Hopfen Z.* 23 S. 773. — SEDLACZEK, Wiener Ausstellung. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 414. — WILLIAM SIEMENS, Gegenwart und Zukunft der Elektricität. *Maschinenb.* 18 S. 215. — WILL. SMITH, progress of electrical science. *Iron* 21 S. 497. — URBANITZKY, die Elektricitäts-Ausstellung in München. *Erfind.* 10 S. 1. — VIVAREZ, installations électriques dans l'usine WEILLER à Angoulême. *Electricien* 5 S. 318. — WILKE, elektrische Ausstellung in Wien. *Erfind.* 10 S. 481. — L'électricité en 1883. *Rev. ind.* 15 S. 4. — L'exposition de Munich en dehors de Paris. — *Lum. él.* 10 S. 392. — Electricity and physiology. *Electr.* 11 S. 320. — Rapport du jury, Exposition de 1881. *Ann. tél.* 10 S. 109. — Épilogue de l'Exposition de 1881: le Laboratoire public de l'électricité. *L'Electr.* 6. 121. — Electrical progress 1882. *Mech. World* 14 S. 1. — Die elektrotechnische Ausstellung in Königsberg i. Pr. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 217; *Wschr. d. Ing.* 7 S. 156; *Ind. Ztg.* 24 S. 252. — Elektrische Ausstellung, Wien 1883. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 41; *Rev. ind.* 14 S. 393; *Engng.* 36 S. 264; *Journal télégr.* 7 S. 194, 209; *Eng.* 56 S. 61, 143; *L'Electr.* 6 S. 122, 146, 169, 181, 193, 205, 217; *Electr.* 11 S. 279, 398; *El. Rev.* 15 S. 173; *Iron* 22 S. 394; *Ingén.* 6 S. 63; *Nature* 12, 2 S. 56; *CBl. Bauv.* 3 S. 378; *Central-Ztg.* 4 S. 270, 278; *Ges. Ing.* 6 S. 565.

Elfenbein. PUSCHER, Verfahren, Knochen und Elfenbein dauernd weifs zu machen. *Z. f. Drechsler* 6 S. 91; *Instrum. Bau* 3 S. 401; *Orgelb. Ztg.* 5 S. 255. — Elfenbein aus Kartoffelfaser. *Presse* 1883 S. 489; *Landw. W.* 9 S. 378; *Orgelb. Ztg.* 5 S. 308; *Instrum. Bau* 4 S. 71. — Elfenbein-Imitation. *Desgl.* S. 83; *Baugew. Bl.* 2 S. 603. — Künstliches Elfenbein. *Erfind.* 10 S. 555.

Email. HOPKIN's Zinn-Email-Decorirung. *Ztg. Blechind.* 12 S. 108. — IHLEE und HORNE, phosphorescirende Email. *Chem. CBl.* 14 S. 94. — PUSCHER, emailartiger Ueberzug für gewalztes Zinkblech ohne Anwendung von Farben. *Erfind.* 10 S. 356. — VANES, enamelling. *Engl. Mech.* 37 S 359; *Sc. Am. Suppl.* S. 6175. — Glasüberzug auf Metalle. *Glashütte* 13 S. 52. — Email. *Eisen-Ztg.* 4 S. 133. — Emaillirte Eisenblechwaaren. *Ztg. Blechind.* 12 S. 243.

Entfernungsmesser. ERTEL's Distanz-Ocular. *Z. Vermess. W.* 12 S. 477. — KELWAY's Telemeter. *Eng.* 56 S. 136; *Iron* 22 S. 184. — LE GOARANT, télémètre électrique. *L'Electr.* 6 S. 270. — Telemeter PASCHWITZ. *Archiv Art.* 47 S. 220; *Dingl.* 248 S. 135. — Improved telemeter. *Sc. Am. Snppl.* S. 6460.

Ent- und Bewässerung, s. Canalisation. PONZONE, divisione delle acque alte dalle basse. *Polit.* 31 S. 689. — APPUN's Drainage-Verschlufs, welcher sich selbstregulirend, Schmutzwasser der Vorfluth abhalten soll, in die Drainageanlage einzudringen. *Presse* 1883 S. 420. — BAZAINE, influence des irrigations sur l'attitude d'une nappe souterraine. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 34. — BENARD, le drainage dans le département de Seine et Marne. *J. d'agric.* 47, 1 S. 17; *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 20. — BONNATERRE, l'alimentation d'eau dans les campagnes. *Ann. ind.* 15, 2 S. 409. — Submersion des vignes par la pompe BOULET. *Technol.* 44 S. 163. — BRICKE, distribution of water from irrigation canals. *Nostrand's M.* 28 S. 472. — CHANDARA, le drainage dans Seine et Marne. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 71. — DUBOIS, submersions, irrigations. *J. d'agric.* 47, 1 S. 642. — FAKEY, the Indus as a source for irrigation canals. *Proc. Civ. Eng.* 71 S. 279. — FLAACH, Saatfelder-Bewässerung auf Actien. *Fühling's Z.* 32 S. 208. — FOWLER's Maulwurf-Drainpflug. *Presse* 1883 S. 549; *Landw. W.* 9 S. 385. — DE GARAY, drainage of the valley of Mexico. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 153. — GERSON, Spüljauchen-Rieselkunde. *Landw. Jahrb.* 12 S. 227. — HÉRISSON, irrigations dans le midi de la France. *J. d'agric.* 47, 1 S. 444. — HESS, die Bewässerungs-Anlagen im südlichen Theile der Landdrostei Lüneburg. *Z. Hann.* 29 S. 602. — HILLMANN, prac-

tische Entwässerungsmaschine. *Erfind.* 10 S. 311. — JOLY, arrosage par les norias, Espagne. *J. de l'agr.* 1883. 2 S. 136. — KOLLER, Berieselung aus den Berliner Rieselfeldern. *Presse* 10 S. 317. — KOREVAAR, de doelmatigste water-opvoerings werktuigen voor polderbemating. *Tijdschr.* 1883 S. 91. — LEDERER, die sirmische Ebene und die Entwässerungsarbeiten der alten Römer. *Wchschr.* 9 S. 234. — O'MEARA, irrigation of new countries. *Proc. Civ. Eng.* 73 S. 178. — PICHARD, aptitude des terres à retenir l'eau. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 27; *Gén. civ.* 3 S. 568. — REINHARD, die Wiesenwässerung. *Z. Bank.* 6 S. 355. — REYER, Entsumpfung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 232. — DE SARDRIAC, bonde automatique. *J. de l'agr.* 1883, 4 S 179. — SCHACHT, über die Schwierigkeiten bei der Entwässerung und Canalisation der Hochmoore. *Presse* 1883 S. 497. — SCHATZMANN, Wässerung der lombardischen Ebene. *Milch-Ztg.* 12 S. 469. — THIEN's Gartenspritze. *Masch. Constr.* 16 S. 229. — Neues System der Berieselung. *Fühling's Ztg.* 32 S. 405. — Irrigation, N. E. Colorado. *Sc. Am. Suppl.* S. 6170. — Ent- und Bewässerung der Marschen. *CBl. Bauv.* 3 S. 213. — Berieselung mit städtischem Canalwasser. *Desgl.* S. 156. — Rieselanlage in Eberswalde. *Presse* 10 S. 367. — Wasserversorgung der wasserarmen Alp. *Ann. f. Gew.* 12 S. 169. — Das Einwachsen von Baumwurzeln in Drainanlagen zu verhindern. *Presse* 1883 S. 420. — Dévasement des barrages, réservoirs en Algérie. *Ann. ind.* 15, 1 S. 115. — Sewage irrigation. *Plumber* 8 S. 511. — Canaux d'irrigation dans le Colorado. *Gen. civ.* 4 S. 36. — Les canaux d'irrigation dans les Alpes valaisannes. *Bull. vaud* 9 S. 43.

Erddruck. FLAMANT, la poussée des terres. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 477. — PLANET, poussé des terres et résistance des murs de soutènement. *Semaine* 8 S. 169, 181, 205. — Stabilità dei muri di sostegno. *Giorn. Gen. civ.* 21 S. 505.

Erd- und Gesteinbohrer. CHAPMAN's artesian wells. *San. Eng.* 8 S. 11. — EUNSON, deep boring at Northampton. *Proc. civ. eng.* 74 S. 270. — PAGNIEZ, MIO, forage des puits. *Chron. ind.* 6 S. 541; *Mon. ind.* 10 S. 365; *Technol.* 44 S. 126; *Ann. ind.* 15, 2 S. 112. — POETSCH, sinking shafts through quicksands. *Eng.* 56 S. 417. — TECKLENBURG, Diamantbohrer für artesische Brunnen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 517. — THORMANN's Erdbohrer. *Ind. Ztg.* 24 S. 497.

Essig. BERSCH, Essigfabrikation. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 70. — CAMPE, Kochsalz im Speiseessig. *Desgl.* S. 129. — JAHN, Essigprüfung nach der Pharmakopöe. *Chem. Ztg.* 7 S. 245. — KRÄTZER, Reinigen und Klären des Essigs. *Erfind.* 10 S. 198. — Manufacture of vinegar. *Brew. J.* 19 S. 274. — Korkspäne zur Essigfabrikation. *Hopfen Z.* 23 S. 743. — Anwendung der Späne in den landwirthschaftlichen Gewerben. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 111, 117, 125, 133.

Essigsäure. BERTHELOT et OGIER, chaleur spécifique de l'acide acétique gazeux. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 400. — CERESOLE, Diäthylacetessigsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 830. — CURTIUS, über das Glycocoll. *Desgl.* S. 753. — MICHAEL, on a convenient method for preparing Bromacetic Acid. *Chem. J.* 5 S. 202. — NENCKI, eine neue Darstellungsweise des Glycocolls. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2827. — POETSCH, Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat. *Liebig's Ann.* 218 S. 56. — B. REINITZER, Behaviour of the Acetates of Chromium, Iron and Aluminium. *Chem. News* 48 S. 114. — O. WEBER, titrimetrische Methode zur Bestimmung der Essigsäure in ihren Salzen. *Chem. Ztg.* 103 S. 1689. — Entwickelung der Essigsäurefabrikation Deutschlands. *Desgl.* 7 S. 403.

Explosionen. 1. Dampfkessel-Explosionen. BRAUER, Kessel-Explosionen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 95. — BÖCKING, Explosion eines Dampfkessels, Walzwerk der Westfälischen Union. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 59. — BOUR, explosions de chaudières. *Bull. Musée* 83 S. 143; *Mon. ind.* 10 S. 277; *Chron. ind.* 6 S. 520. — GONTHIER, explosions de chaudières. *Compt. r. min.* 13 S. 97. — GUTTMANN, die Thätigkeit der englischen Explosiv-Inspectoren. *Dingl.* 250 S. 184. — HARTMANN, Kessel-Explosion in Elmshorn. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 127. — LANUYT, Explosion de la chaudière d'une grue à vapeur. *Ann. d. mines* VIII, 3 S. 301. — OBÉ, neue Ursachen der Explosionen. *Z. Dampfk.* 6 S. 21; *Ind. Bl.* 20 S. 283; *Gew. Bl. Würt.* 5 S. 177; *Ind. Z. Rig.* 9 S. 242; *Färber Ztg.* 19 S. 246; *Gew. Z.* 48 S. 313; *Must. Z.* 32 S. 307. — DE PARVILLE, Dampfkessel-Explosionen. *Z. Rübenz.* 10 S. 266. — TRÈVES, procédé pour éviter les explosions de chaudières. *Chron. ind.* 6 S. 211; *Mondes* III, 4 S. 623; *Mon. ind.* 10 S. 149; *Compt. r.* 98 S. 1043; *Rev. ind.* 14 S. 157; *Rev. scient.* 31 S. 468; *Portef. éc.* 28 S. 121; *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 725. — VOGT, Kesselzerstörung in Elberfeld. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 459. — Explosion de chaudière de grue à vapeur. *Rev. ind.* 14 S. 462; *Ann. ponts. et ch.* VI, 6 S. 232; *Portef. éc.* 28 S. 174. — Explosion d'un récipient de vapeur, au Bourget. *Ann. d. mines* VIII, 2 S. 557; *Rev. ind.* 14 S. 330; *Portef. éc.* 28 S. 152; *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 660. — Explosionen in den Vereinigten Staaten 1882. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 61. — Explosionen von Dampfapparaten 1881. *Gew. Bl. Hann.* 1883 S. 1. — Explosions en France, 1882. *Rev. ind.* 14 S. 509. — Explosion, Cellulose-Fabrik von KEFERSTEIN. *Z. Dampf. Ueb.* 6 S. 100. — Kessel-Explosionen in England, 1882. *Desgl.* S. 87. — Explosion in Zawadzky. *Desgl.* S. 85. — Explosion an Bord des Dampfers *Secunda.* Explosion in der Rauschmühle bei Freienwalde. *Desgl.* S. 151. — The Board of trade on boiler explosions. *Eng.* 56 S. 487. — Boiler explosion, Springfield mill. *Mech. World* 15 S. 321. — Explosion of a locomotive, Dunbar Station. *Eng.* 55 S. 45. — Boiler explosion near Macclesfield. *Mech. World* 15 S. 406. — Zerreifsung eines Kessels in der DUNCKLENBERG'schen Färberei. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 43. — Boiler explosion, Cincinnati. *Sc. Am. Suppl.* S. 5998. — Boiler explosions, 1882. *Engng.* 35 S. 342. — Explosion in der Gypsmühle in Wapno. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 13. — Explosion in Dobischau. *Desgl.* S. 14. — Recent boiler explosions. *Engng.* 35 S. 157. — Explosion from careless management. *Man. Builder* 15 S. 179. — Dampfkessel-Explosionen. *Eisen Ztg.* 4 S. 829; *Chron. ind.* 6 S. 187; *Iron* 21 S. 45; *Mech. World* 14 S. 41; *Desgl.* 15 S. 592; *Desgl.* S. 529; *Desgl.* S. 561; *Desgl.* S. 435; *Engng.* 36 S. 240; *Desgl.* S. 388; *Desgl.* 35 S. 490.

2. Staub-Explosionen. ABEL, dangerous properties of dusts. *Sc. Am. Suppl.* S. 5969. — AGUILLON, Wirkung des Kohlenstaubes bei Wetterexplosionen. *Ind. Ztg.* 24 S. 46. — HEXAMER, dust explosions in breweries. *Frankl. J.* 115 S. 121; *Desgl.* 116 S. 200; *Am. Miller* 11 S. 118. — TOBIN, explosive and dangerous dusts. *Chem. News* 47 S. 149; *Chem. Rev.* 7 S. 491. — Explosive dusts. *Engl. Mech.* 36 S. 420. — Coal dust. *Mech. World* 14 S. 165. — Flour dust explosions. *Am. Miller* 11 S. 73. — Feuergefährlicher Staub. *Ges. Ing.* 6 S. 13. — Précautions contre les explosions de poussières. *Ann. ind.* 15, 1 S. 564.

3. Sonstige Explosion. BÖHME, Explosion eines offenen Gefäfses. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 61;

Dingl. 247 S. 431. — WAGNER, Explosion des Leuchtgases als Brandursache. *Z. Feuerw.* 12 S. 17; *Papier Z.* 8 S. 753; *Desgl.* 8 S. 1257. — Kocher-Explosion. *Desgl.* S. 1464. — Coal bunker explosions. *Iron* 22 S. 301. — Explosions of vessels containing compressed air. *Sc. Am. Suppl.* S. 6554. — Ryhope Colliery, explosion of a compressed air receiver. *Eng.* 56 S. 94. — Explosion, Bowden gas works, Adelaide. *J. gas l.* 42 S. 141. — Explosion, Tradeston gas works. *Desgl.* 41 S. 910. — Explosions of vessels containing compressed oxygen, air or nitrous oxide. *Eng.* 56 S. 239. — Die Explosionsgefahr bei den Petroleumlampen. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 90. — Benzin-Explosion. *Z. Feuerw.* 12 S. 124. — Explosion of rockets in Woolwich arsenal. *Eng.* 56 S. 237; *Builder* 45 S. 442; *Sc. Suppl.* S. 6543.

F.

Fabrikanlagen. BROTHERHOOD's works, London. *Engng.* 35 S. 392. — The BRUSH electric light works, Rochester. *Sc. Am.* 49 S. 83. — The CLINTON stone works. *Iron A.* 32 No. 66. — Works of ESCHER, WYSS & CO. Zurich. *Eng.* 56 S. 395. — FITCH, machine shop arrangement. *Mech.* 3 S. 246. — Das FR. GEBAUER'sche Etablissement in Charlottenburg. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 1018. — Usine HÉLOIN pour la préparation de la chaux hydraulique. *Ann. d. constr.* 29 S. 97. — HUTTON, arrangement of engineering establishments. *Mech.* 3 S. 77; *Iron A.* 31 No. 8. — Die Fabrik von Gebr. KÖRTING in Hannover. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 9. — LORENZ'sche Patronenfabrik. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 539. — NEUFELDT's Blech- und Lackirwaarenfabrik in Elbing. *Ztg. Blechind.* 12 S. 2, 448. — SCHEIBLER's Baumwollenmanufactur in Lodz. *Masch. Constr.* 16 S. 206. — SPINDLER's chemische Waschanstalt in Berlin und Spindlersfeld. *Must. Z.* 32 S. 377; *Pol. Ztg.* 11 S. 551. — SCHIEL's Papierfabrik in Rumänien. *Papier Z.* 8 S. 128. — The Seraing works. *Iron* 22 S. 182; *Engng.* 36 S. 99; *Eng.* 56 S. 63; *Iron A.* 32 Nr. 1. — One-story machine shop. *Mech.* 3 S. 222. — A well-designed machine shop. *Desgl.* S. 288. — Machine shop, Dickson manufacturing Co. *Iron A.* 31 Nr. 17. — Machine shop arrangement. *Desgl.* Nr. 15. — One-story machine shop. *Desgl.* Nr. 14. — The Widnes foundry. *Eng.* 56 S. 393. — Usine de la Cie. des levures, Moutières. *Ann. ind.* 15, 2 S. 727. — Papierfabrik in Brasilien. *Papier Z.* 8 S. 144. — Papierfabrik in Venezuela. *Desgl.* S. 1033. — The Wood river smelting works, Bellevue. *Sc. Am. Suppl.* S. 5881. — Shop of the Holyoke Machine Co. *Am. Mach.* 6 Nr. 10, 12. — Württembergische Metallwaarenfabrik Geislingen. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 2.

Fähren. BOULT, Seacombe ferry improvements. *Engng.* 36 S. 193. — CARSON, Seacombe ferry works. *Desgl.* S. 101, 286. — Steam ferry, Melbourne. *Sc. Am.* 49 S. 278. — Ferry between Renicia and Port Costa. *Iron A.* 32 Nr. 5.

Fangvorrichtungen. BORCHERS, Fangvorrichtungen an Fördergefäfsen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 331. — LAUTE, selbstwirkende Seilfangvorrichtung. *Berg. Ztg.* 42 S. 69. — PAPPERITZ, Fangzeug für Fahrstühle. *Ind. Ztg.* 24 S. 415.

Farbstoffe. 1. Mineralische Farbstoffe. EBELL, über die Aehnlichkeit des Verhaltens von Ultramarin hoher Vertheilung und Schlemmbarkeit, verglichen mit dem der Metallsulfide im Colloïdalzustand. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2429. — GLASENAPP, Erdfarben und ihr Vorkommen in Rufsland. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 5. — LEWIS, sulphate of lead, a substitute for carbonate of lead. *Chem. Rev.* 13 S. 28. — NAQUET's bismuthic hair dye. *Sc. Am. Suppl.* S. 5890. — NEUJEAN u. DELOITE, Zink-Anstrichfarbe. *Hopfen Z.* 23 S. 161. — REICHARDT, Prüfung arsenhaltiger Farben und Tapeten. *Apoth. Z.* 4 S. 226. — RÖHRIG, die Entwickelung der Fabrikation des künstlichen Ultramarins. *Chem. Ztg.* 7 S. 567. — Lead pigments. *Sc. Am.* 47 S. 420.

2. Farbstoffe aus dem Pflanzen- und Thierreich. ALLEN's dye-wood extractor. *Text. Rev.* 4 S. 130; *Text. Man.* 9 S. 302. — BOLLEY, essai de l'orseille. *Teint.* 12 S. 116. — HANAUSEK, Farbstoff der Bezetten. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 15. — KAYSER, gefälschtes Safranpulver. *Rep. an. Chem.* 3 S. 122, 227. — C. LORING JACKSON and A. E. MENKE, certain substances obtained from Turmeric, Curcumin. *Chem. News* 48 S. 98. — PALM, Boraxlösung zum Ausziehen von Farbstoffen. *Z. anal. Chem.* 22 S. 323; *Must. Z.* 32 S. 284, 365. — ROSENSTIEHL, matières colorantes. *Bull. d'enc.* 82 S. 255; *Teint.* 12 S. 190; *Chem. Rev.* 12 S. 259. — SCHORM, extracteur pour bois de teinture. *Rev. ind.* 14 S. 246. — AD. WURTZ, Rapport sur un mémoire de M. ROSENSTIEHL, intitulé „Recherches sur les matières colorantes de la garance". *Compt. r.* 96 S. 465; *Chem. CBl.* III, 14 S. 300. — Préparation du sulfate d'indigo. *Teint.* 12 S. 6. — Gelbe Farbe aus Katechu. *Erfind.* 10 S. 49. — Indigoextract. *Färber Ztg.* 19 S. 280. — Ausscheidung eines Farbstoffes aus Cochenille. *Must. Z.* 32 S. 335. — Verfälschung des Saffrans. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 184. — Prüfung der Orseille. *Reimann's Ztg.* 14 S. 447. — Die Bestandtheile des Krapps. *Dingl.* 250 S. 136. — Gelbholz, Krapp, Quercitron, Flavine. *Färber Z.* 19 S. 37, 38. — Ulmine catechu. *Chem. Rev.* 12 S. 63. — Ueber Farbholz-Extraction. *Wolleng.* 15 S. 39. — Wallnufsschalen. Orlean. Safflor. *Färber Ztg.* 19 S. 86, 87. — Carmine or florentine lakes. *Harness J.* 28 S. 188.

3. Künstliche Farbstoffe. a) Allgemeines. EHRLICH, Verfälschungen der Theerfarbstoffe. *Gew. Z.* 48 S. 49. — GRIMAUX, les matières colorantes dérivées de la houille. *Gaz.* 26 S. 209. — HEPWORTH, coal tar colours. *J. gas l.* 41 S. 693. — KOPP, matières colorantes bleues artificielles employées de 1860 à 1862. *Bull. Rouen* 11 S. 357. LOWE, Fabrikation von Farbstoffen aus Kohlentheerproducten. *Färber Ztg.* 10 S. 279. — SADLER, colours from coal tar. *Carp.* 12 S. 43. — SINGER, le gaz et les couleurs dérivées du goudron. *Technol.* 44 S. 141. — Neuere Theerfarbstoffe. *Dingl.* 247 S. 130; *Desgl.* 248 S. 252; *Desgl.* 249 S. 350. — Aniline. *Man. Rev.* 16 S. 305. — Adulteration of aniline colours. *Text. Man.* 9 S. 149. — Les couleurs dérivées du goudron de houille. *Teint.* 12 S. 217. — Manufacture of coal tar dyes. *Man. Rev.* 16 S. 191. — Manufacture of colours from naphtaline. *Text. Man.* 9 S. 148.

b) Vom Anilin und anderen Basen abstammende Farbstoffe. BERNTHSEN, Methylenblau. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1025. — BERNTHSEN, zur Kenntnifs des Methylenblau und verwandter Farbstoffe. *Desgl.* S. 2896. — BINDSCHEDLER, gemeinschaftliche Oxydation aromatischer Diamine und Monamine, ein Beitrag zur Kenntnifs der Safranine. *Desgl.* S. 864. — ERLENMEYER, zur Constitution des Methylenblau. *Desgl.* S. 2857. — FISCHER u. KÖRNER, zur Kenntnifs der violetten Derivate des Triphenylmethans. *Desgl.* S. 2904. — LIEBERMANN, zur Zersetzung des Rosanilins mit Wasser. *Desgl.* S. 1927. — MELDOLA, some colouring matters belonging to the Rosaniline series. *Chem. News* 47 S. 133, 146. — MÖHLAU, Synthese des Methylenblau. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2728. — NIETZKI, Farbstoffe der Safraninreihe. *Desgl.* S.

464. — ROSENSTIEHL, produits de l'oxydation de la diméthylamine. *Bull. Rouen* 10 S. 501. — G. J. SCHMIDT, Behaviour of certain organic compounds with Rosaniline Sulphurous Acid. *Chem. News* 48 S. 32. — STEBBINS, manufacture of aniline colours. *Text. Col.* 5 S. 2. — F. STORCK u. C. BENADE, Verfahren der Untersuchung des Methylenblaus. *Ber. öst. Ges.* 5 S. 38. — WICHELHAUS, zur Kenntnifs des Farbstoffs aus Dimethylanilin und Chloranil. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2005. — WICHELHAUS, zur Geschichte der krystallisirten Base aus Methylviolett. *Desgl.* S. 3044. — WITZ, über die zur Erzeugung von Anilinschwarz nöthigen Vanadium-Mengen. *Must. Z.* 32 S. 369. — Die Anilinfarben. *Papier Z.* 8 S. 824, 1062; *Text. Col.* 5 S. 41.

c) **Phenolfarbstoffe.** AMAURY DE MONTLOUR, la coeruléine. *Mon. scient.* 13 S. 43. — BENEDIKT, Reactionen zur Erkennung der Eosine. *Chem. News* 47 S. 109; *Chem. Ztg.* 7 S. 57. — CLAPARÈDE and SMITH, a bye-product of the manufacture of aurin. *Desgl.* S. 1197; *J. chem. soc.* 43 S. 359. — FÈVRE, colours obtained from mononitroso-resorcin. *Chem. Rev.* 12 S. 261. — KAYSER, Darstellung von Lustrefarben mittelst Carbolsäure. *Ind. Ztg.* 24 S. 167. — KÖCHLIN, l'indophénol. *Dingl.* 247 S. 430; *Teint.* 12 S. 25; *Chem. News* 47 S. 40; *Text. Col.* 5 S. 60; *Mon. scient.* 27 S. 41; *Bull. Rouen* 11 S. 88. — KÖCHLIN, sur les gallocyanines. *Desgl.* S. 92, 292; *Bull. Mulhouse* 53 S. 206; *Chem. Rev.* 12 S. 139; *Must. Z.* 32 S. 65; *Mon. scient.* 25 S. 360; *Chem. News* 47 S. 170; *Chem. Ztg.* 8 S. 527. — MÖHLAU, zur Kenntnifs indophenolartiger Farbstoffe und der Indophenole. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2843. — PASTROVICH, über Coerulignol. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 517. — REICHL, neue Phenolfarbstoffe. *Chem. Ind. Oesterr.* 5 S. 5. — Darstellung von Lustrefarben mittelst Carbolsäure. *Erfind.* 10 S. 116. — Indophenol. *Chem. Ztg.* 7 S. 154.

d) **Azofarbstoffe.** GRIESS, Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen. *Färber Ztg.* 19 S. 278. — LIEBERMANN, zur Constitution der Azonaphtolfarbstoffe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2858. — RAPHAEL MELDOLA, colouring matters of the diazo group. *Chem. News* 48 S. 173. — WITT u. THOMAS, Induline Group. *J. chem. soc.* 43 S. 112. — Acid magenta. *Chem. Rev.* 12 S. 212.

e) **Alizarin.** DOMEYER & MARZELL, Neuerungen in der Herstellung künstlichen Alizarins. *Färber Ztg.* 19 S. 207. — LEVINSTEIN, the alizarin industry. *Text. Man.* 9 S. 195, 240; *Teint.* 12 S. 205; *Gas light* 39 S. 125; *Text. Col.* 5 S. 126; *J. soc. chem. ind.* 2 S. 213. — MATTAUCH, le bleu d'alizarine soluble. *Bull. Rouen* 10 S. 73. — Bleu d'alizarine. *Teint.* 12 S. 226; *Text. Rec.* 4 S. 255. — L'alizarine artificielle. *Gén. civ.* 4 S. 9. — Theorie der Türkischrothfarben. *Reimann's Ztg.* 14 S. 326.

f) **Indigo.** BAEYER und DREWSEN, Darstellung von Indigblau aus *o*-Nitrobenzaldehyd. *Chem. CBl.* 14 S. 148. — H. KOLBE, was ist Isatin? *Chem. Ztg.* 7 S. 1011. — LAUBER und HAUSSMANN, Anwendung von BAEYER's künstlichem Indigo. *Chem. CBl.* 14 S. 46. — Fortschritt in der Darstellung des künstlichen Indigos. *Must. Z.* 32 S. 7.

4. **Farbstoffe, n. g.** BESTHORN und FISCHER, eine neue Classe von Farbstoffen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 68. — HÄUSERMANN, Fabrikation von Schwarzfarben. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 121. — BROOKE, SIMPSON & SPILLER, WICK, Herstellung blauer Farbstoffe. *Färber Ztg.* 19 S. 229. — Red pigments. *Chem. Rev.* 12 S. 105, 134. — Preparation and use of fast dye-stuffs. *Text. Rec.* 3 S. 322. — Schwarze Holzfarbe. *Baugew. Bl.* 2 S. 719. — Neuerungen in der Herstellung von Farbstoffen. *Wolleng.* 15 S. 1511. — Neue Farbstoffe und deren Darstellung. *Dingl.* 248 S. 340. — GRÉMÉ, Herstellungen von Farbstoffen in Combination mit Beizen. *Färber Ztg.* 19 S. 230. — ROUSSIN & ROSENSTIEHL, Herstellung von Farbstoffen. LEWINSTEIN, Herstellung von Farbstoffen. *Desgl.* S. 279. — SACHS, Neuerungen in der Production von Färbsubstanzen. *Desgl.* S. 206.

5. **Allgemeines.** DECAUX, action de la lumière sur les couleurs. *Bull. d'enc.* 82 S. 513. — MOUTIER, die Mischung der Farben. *Carl's Rep.* 19 S. 672. — Verwendung arsenikhaltiger Farben. *Papier Z.* 8 S. 1484. — PIERRON, DEHAITRE, machine à broyer les couleurs. *Ann. ind.* 15, 2 S. 509, 853. — SANSONE, testing of dyestuffs. *Text. Man.* 9 S. 107. — STAUDAGE, permanence of pigments. *Chem. Rev.* 13 S. 12. — The source of pigments. *Desgl.* 12 S. 162. — Fortschritte in der Farbstoffindustrie und Färberei. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 941.

Färberei und Druckerei, s. Bleicherei. 1. **Allgemeines.** AUSTEN, advantages of a knowledge of chemistry to practical dyers. *Text. Col.* 5 S. 1. — GOPPELSROEDER, application of electrolysis to dyeing and printing. *Text. Man.* 9 S. 67; *Text. Rec.* 4 S. 7; *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 122. — O'NEILL, dyeing, bleaching and printing. *T. Recorder* 1 S. 150. — RICHARDSON, Neuerungen in der Färberei und Druckerei. *Färber Ztg.* 19 S. 182. — WITZ, Zubereitung von Pflanzenfasern für Färberei und Druckerei. *Ind. Bl.* 20 S. 390. — Neuerungen im Zeugdruck. *Dingl.* 248 S. 83. — Färberei und Druckerei in Japan. *Must. Z.* 32 S. 297. — Fortschritte in der Farbstoffindustrie und Färberei. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 941. — Die Färberei, Druckerei und Farbenindustrie auf der Züricher Ausstellung. *Färber Ztg.* 19 S. 147. — Classification des noirs sur soie. *Teint.* 12 S. 274.

2. **Färben.** AUSTEN, chemistry applied to dyeing. *Text. Col.* 5 S. 242. — AYKROYD, Zusatz für Farbbäder u. dergl. *Färber Ztg.* 19 S. 220. — BEARD & FAESCH, Neuerungen in der Färberei. *Desgl.* S. 243. — BELLER, colors and shades applicable to leather deying. *Sc. Am. Suppl.* S. 6462; *Text. Col.* 5 S. 169, 246. — BERTHELOT, teinture en pourpres des ancies, d'après un fragment attribué à Démocrite. *Compt. r.* 97 S. 1111. — BLONDEL, modifications du china-grass en teinture. *Bull. Rouen* 9 S. 457. — DAMMER, dyeing live flowers. *Text. Col.* 5 S. 207. — DANKELMANN, Halbwollstück-Färberei. *Must. Z.* 32 S. 195. — FULDA, Neuerungen in der Vorbereitung von Stoffen zum Bleichen und Färben. *Färber Ztg.* 19 S. 170. — GALT, piece good dyeing. *Chem. Rev.* 12 S. 62, 165. — GILLET, procédés pour teinturiers en coton. *Teint.* 12 S. 37. — GILLET, procédés pour teinturiers-dégraisseurs. *Desgl.* S. 43. — GILLET, dyeing black upon garments. *Text. Col.* 5 S. 209. — GOPPELSROEDER, l'électrolyse dans la teinture. *Mondes* III, 4 S. 102; *CBl. Elektr.* 5 S. 40. — HOLLIDAY, Herstellung von Azofarben auf Baumwollfasern etc. *Färber Ztg.* 19 S. 170. — HUTCHESON & DOBBIN, Neuerungen in der Färberei. *Desgl.* S. 242. — MOYRET, teinture de la soie et du coton en blanc. *Teint.* 72 S. 247; *Text. Col.* 5 S. 54. — NÖLTING und WITT, zur Kenntnifs der Seidenfärberei. *Desgl.* S. 87; *Chem. Ztg.* 7 S. 2, 30; *Färber Ztg.* 19 S. 49. — O'NEILL, textile coloring. *Man. Rev.* 16 S. 609. — PRESTON, dyeing felts and hair. *Text. Col.* 5 S. 159; *Teint.* 12 S. 117. — REIMANN, die neuere Färberei. *Verh. polyt. G.* 45 S. 98. — RICHARD, traitement, teinture et apprêt des lainages. *Teint.* 12 S. 193. — RICHARD, Färbung von Baumwolle. *Must. Z.* 32 S. 291; *Färber Ztg.* 19 S. 278. — ROUSSEL, Färben mit den Farbstoffen der Steinkohle. *Must. Z.* 32 S. 142. — SCHMITT, hat dyeing. *Desgl.* S. 340; *Text. Col.* 5 S. 55. — SEMPER,

Bleichen und Färben des Strohes und der Strohwaaren. *Must. Z.* 32 S. 233. — Wollenfärberei. *Färber Ztg.* 19 S. 194. — YORK, cotton yarn dyeing. *Text. Col.* 5 S. 49. — FULDA, Vorbereitung der Stoffe zum Bleichen und Färben. AUBERT, Bleichen und Färben der Pflanzenfasern. GUIGNAU, Blaufärben von Fäden und Geweben. RICHARDSON, Neuerungen in der Färberei und Druckerei. GUILLE, Neuerungen im Färben und Drucken gewaschener Stoffe. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 230, 231. — Chinesische Färberei. *Färber Ztg.* 19 S. 266. — Abfärben oder Bluten von Anilinfarben zu verhindern. *Ind. Bl.* 20 S. 398. — Teppichgarn-Färberei. *Must. Z.* 32 S. 337. — Baumwollengarn-Färberei. *Desgl.* S. 314. — Hard v. soft water for scouring and dyeing purposes. *Text. Ind.* 9 S. 28; *Man. Rev.* 16 S. 130. — Silk and how it is dyed. *Sc. Am.* 48 S. 145. — Teinture des plumes. *Teint.* 12 S. 113. — Job or garment dyeing. *Chem. Rev.* 12 S. 186. — Verfahren zum Bleichen und Färben der Baumwolle. *Dingl.* 249 S. 303. — Cotton dyeing. *Chem. Rev.* 12 S. 192. — Ostrich feather dyeing. *Text. Col.* 5 S. 104. — Silk and how it is dyed. *Man. Rev.* 16 S. 185. — Loss of weight of wool in dyeing. *Chem. Rev.* 12 S. 169. — Perfectionnement dans la teinture. *Teint.* 11 S. 97. — Verfahren zum Färben roher Baumwolle u. drgl. *Wolleng.* 15 S. 1472. — Lessivage et teinture du coton. *Teint.* 12 S. 183. — Teinture des plumes. *Desgl.* S. 265. — Teinture des feutres. *Desgl.* S. 231. — Job or garment dyeing. *Chem. Rev.* 12 S. 213. — Chinage des fils par teinture. *Teint.* 12 S. 280. — Teinture des plumes. *Desgl.* S. 281. — Dyeing of felt. *Text. Rec.* 4 S. 314. — One-dip dyes. *Chem. Rev.* 12 S. 263.

3. **Drucken.** APPLETON, Metallwalzen zum Bedrucken von Fabrikaten. *Wolleng.* 15 S. 1982. — GOPPELSROEDER, Anwendung der Elektrolyse in der Färberei und Druckerei. *Rep. an. Chem.* 3 S. 30; *Chem. CBl.* 14 S. 9; *Sc. Am.* 48 S. 166; *Teint.* 12 S. 9. — LUDWIG, praktischer Lehrgang der gesammten Wollendruckerei auf Châles aller Art, Tücher, Decken, Möbelstoffe, Cachemirs und Garne. *Must. Z.* 32 S. 161. — LUDWIG, printing woolens. *Text. Col.* 5 S. 233. — PIÉQUET, impression de la laine. *Teint.* 12 S. 145. — QUILLE, Färben und Bedrucken gewebter Fabrikate. *Färber Ztg.* 19 S. 281. — REID, EASTWOOD, Farben zum Bedrucken von Textilstoffen. *Ind. Ztg.* 24 S. 467. — RICHARDSON, Neuerungen in der Färberei und Druckerei. GUILLE, Neuerungen im Färben und Drucken gewebter Stoffe. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 230, 231. — Printing with tar colors. *Man. Rev.* 16 S. 72. — Anwendung des Hydroxylamins in der Druckerei. *Must. Z.* 32 S. 371. — The japanese method of producing designs upon fabrics. *Text. Col.* 5 S. 238. — How the Chinese print their silks. *Chem. Rev.* 13 S. 29; *Man. Rev.* 16 S. 514. — Neuerungen auf dem Gebiete des Zeugdruckes. *Dingl.* 249 S. 35. — Druck mit Anilinfarben. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 22. — Mustererzeugung auf Textilfabrikaten in Japan. *Wolleng.* 15 S. 1306.

4. **Beizen.** AUSTEN, mordants. *Text. Col.* 5 S. 73; *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 180. — BALANCHE, Fixirung des löslichen Alizarinblau mittelst löslicher und unlöslicher Chromate und verschiedener Oele. *Must. Z.* 32 S. 249. — GLENCK, Rhodanverbindungen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 168. — KÖCHLIN, Anwendung verschiedener Beizen zur Fixirung künstlicher Farbstoffe. *Dingl.* 248 S. 39; *Erfind.* 20 S. 269. — KÖCHLIN, fixation de matières colorantes par les mordants métalliques. *Teint.* 12 S. 153; *Text. Man.* 9 S. 293. — LIECHTI und SUIDA, Verhalten der Lösungen einiger Thonerde- und Eisenoxydsalze (Beizen). *Mitth. Färberei* 1 S. 3. — LUSSY, Schwefelantimon-Natrium als Farbstoff und Mordant. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 279. — MILLS and TAKAMINE, absorption of weak reagents by cotton, silk and wool. *J. chem. soc.* 43 S. 142. — SCHMID, fixation du persulfocyanogène en impression sur coton. *Bull. Rouen* 11 S. 431. — WITZ, préparation du mordant de chrome. *Teint.* 12 S. 160. — Baumwollbeize. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 276. — Les mordants. *Text. Man.* 9 S. 197; *Teint.* 12 S. 266. — Bichromate de potasse comme mordant. *Desgl.* S. 229; *Text. Rec.* 4 S. 287. — Befestigung der Anilinfarbstoffe mittelst Schwefelmetalle. *Dingl.* 250 S. 183. — Beizmittel für Färberei. *Gerber* 9 S. 66, 77.

5. **Reinigen, Aviviren u. dergl.** LAUBER und STEINHEIL, die Seife in der Färberei. *Dingl.* 247 S. 507; *Erfind.* 10 S. 260. — MOYRET, avivage ou adoucissage des noirs. *Teint.* 12 S. 211. — SCHEURER, Oelseife und deren Einfluss auf das Aviviren. *Must. Z.* 32 S. 218. — TOPPAU, Farbenfixirung und Verstärkung bei gefärbten oder gedruckten Fabrikaten. *Färber Ztg.* 19 S. 147. — Azurage et savonnage des cotons. *Teint.* 12 S. 149. — Employment of tannin. *Text. Man.* 9 S. 532. — Entfernen von Flecken aus weifsen Baumwoll- und Leinenstoffen, Gardinen etc. *Must. Z.* 32 S. 73. — Oelseife und deren Einfluss auf das Aviviren. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 256. — Kleiderfärberei und Reinigung wie sie in England ausgeübt wird. *Must. Z.* 32 S. 281.

6. **Indigo.** DREVET, the indigo vat. *Text. Col.* 5 S. 185; *Text. Man.* 9 S. 386. — GILLET, teinture des fils de lin en bleu de cuve à froid. *Teint.* 12 S. 128. — MARGARY, entfärbende Wirkung von Eisensalzen auf Indigo. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2929. — SCHÄFER, Ammoniak- oder Urinküpe. *Färber Ztg.* 19 S. 88. — SCHLIEPER, fixation de l'indigo sur coton. *Bull. Mulhouse* 53 S. 585, 601; *Chem. News* 48 S. 64; *Mon. scient.* 25 S. 654; *Chem. Rev.* 12 S. 237; *Text. Man.* 9 S. 530; *T. Recorder* 1 S. 55; *Sc. Am. Suppl.* S. 6429; *Must. Z.* 32 S. 393. — WEBER, Indigofärberei in China. *Färber Ztg.* 19 S. 217. — Printing wirth artificial indigo. *Text. Man.* 9 S. 486; *Text. Col.* 5 S. 171; *Teint.* 12 S. 163. — Directer Indigodruck. *Reimann's Ztg.* 14 S. 287. — Montage et conduite des cuves à indigo. *Teint.* 12 S. 18. — Indigoküpe, Blauküpe. *Färber Ztg.* 19 S. 63.

7. **Krapp, Alizarin.** BALANCHE, fixation de l'alizarine bleue. *Teint.* 12 S. 165. — BALANCHE, Alizarinblau für die Druckerei. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 252; *Bull. Rouen* 10 S. 243. — BLONDEL, fixation de l'alizarine bleue soluble par l'action du bichromate de potasse. *Desgl.* S. 76. — KÖCHLIN, theory of turkey red dyeing. *Chem. Rev.* 12 S. 161. — KÖCHLIN, sur le rouge turc. *Mon. scient.* 25 S. 360. — LAUBER, das Türkischrothöl. *Dingl.* 247 S. 469. — LEVINSTEIN, dyeing of turkey red on cloth and yarns. *Text. Col.* 5 S. 176. — LIECHTI und SUIDA, Zusammensetzung der sogenannten Türkischrothöle. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2453; *Mitth. Färberei* 1 Nr. 2. — MÜLLER-JACOBS, Verwendung von Türkischrothöl in der Garn- und Stück-Türkischrothfärberei und Kattundruckerei. *Must. Z.* 32 S. 49; *Text. Col.* 5 S. 86. — SAGET, theoretische Untersuchungen über das Färben mit Alizarinroth. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2929; *Mon. scient.* 25 S. 1086. — SCHATZ, das Oelen und die damit zusammenhängenden Operationen in der Türkischroth-Färberei. *Dingl.* 247 S. 38. — TURNBULL, alizarine scarlet on cotton yarn. *Text. Col.* 5 S. 49; *Chem. Rev.* 12 S. 167. — Zusammensetzung von Türkischrothölen. *Dingl.* 250 S. 543. — SCHATZ, das Oxydiren des Oeles in der Türkischroth-Färberei. *Must.* 32 S. 369. — The turkey-red process. *Text. Rec.* 4 S. 160. — Wirkung des Kupfers bei der

Türkischrothfärberei resp. die Ursachen des Faulstichs in der Alizarinfärberei etc. *Must. Z.* 32 S. 52. — Zur Werthbestimmung von Türkischrothöl. *Desgl.* S. 67.

8. Anwendung sonstiger Farbstoffe. AMAURY DE MONTLAUR, use of Coeruleine in wool-dyeing. *Chem. News* 47 S. 31; *Teint.* 12 S. 64; *Färber Ztg.* 19 S. 280; *Must. Z.* 52 S. 57; *Text. Rec.* 4 S. 77. — GRAWITZ, Behandlung mittelst Anilinschwarz gefärbter Fabrikate. *Färber Ztg.* 19 S. 158. — HOLLIDAY, Erzeugung von Azofarben auf der Baumwollenfaser. *Pol. Ztg.* 11 S. 353. — KOECHLIN, application de l'indophénol. *Teint.* 12 S. 172. — KOLL & SOHN, preparation of a logwood black for dyeing in an acid flot. *Chem. Rev.* 13 S. 16. — DE MONTLAUR, use of coeruleine in woollen dyeing. *Desgl.* S. 84. — ROUSSEL, la teinture par les matières colorantes dérivées de la houille. *Teint.* 12 S. 122, 157, 277; *Text. Col.* 5 S. 235. — SOUTHBY, nachtheilige Wirkungen gewisser Wässer auf das Färben mit Cochenille. *Must. Z.* 32 S. 313. — Erzeugung von Theerfarbstoffen direct auf den Fasern. *Desgl.* 32 S. 354. — Färben von Anilinschwarz. Abfärben oder Bluten der Anilinfarben zu verhindern. *Desgl* S. 332. — Effets nuisibles de certaines eaux dans la teinture avec la cochenille. *Teint.* 12 S. 244. — Blue pigments used in printing. *Chem. Rev.* 12 S. 243.

9. Apparate. J. DEPIERRE et P. SPIRAL, la composition des rouleaux employés dans la toile peinte. *Mon. scient.* 25 S. 277; *Bull. Mulhouse* 53 S. 217; *Bull. Rouen* 11 S. 94; *Ber. öst. Ges.* V S. 45. — HAUSMANN, verbesserte Küpennetze für Färbereizwecke. *Färber Z.* 19 S. 16. — HEPPENSTALL, Neuerungen an Farbeapparaten für Faserstoffe. *Desgl.* S. 241. — PITTIOT, Apparat zur Classificirung der Farben. *Desgl.* S. 146. — UPSON's dyeing and scouring machine. *Text. Col.* 5 S. 241; *Text. Rec.* 4 S. 330. — WEVER, Maschinen für Garnfärberei. *Pol. Ztg.* 11 S. 365. — Machine for dyeing warps aniline black. *Text. Man.* 9 S. 243. — Improvements in dyeing machines. *Desgl.* S. 155. — Patterns produced by cropping. *Desgl.* S. 148.

10. Prüfung. BISCHOFF, Antimongehalt gefärbter Baumwollgarne. *Must. Z.* 32 S. 346. — LAUSONE, Prüfung auf Farbe und Ergiebigkeit, sowie Werthbestimmung von Theerfarbstoffen durch Probefärben. *Desgl.* S. 273. — MEYER, mikroskopische Untersuchung bedruckter Baumwollstoffe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 453; *Mon. ind.* 10 S. 197. — TANTIN, essai des indigos. *Teint.* 12 S. 186. — Ermittelung der Farbstoffe auf gefärbten Geweben. *Must.-Z.* 32 S. 265. — Moyen pour reconnaître avec quel colorant une matière a été teinte. *Teint.* 12 S. 26.

11. Vorschriften zum Färben und Drucken. BALANCHE, bistre vapeur. *Bull. Rouen* 10 S. 579; *Chem. Rev.* 13 S. 6. — BELLER, coloring alum-tanned leather black. *Text. Col.* 5 S. 145. — BLONDEL, KOLLER and NAQUET's bronzes for calico-printing. *Chem. Rev.* 13 S. 44. — DAWSON, Scharlach für vegetabilische oder Seidenfasern. *Färber Ztg.* 19 S. 181. — PICQUET, gris solides sur laine. *Teint.* 12 S. 121. — RISS, Verfahren zur Bereitung einer Farbe für ausgeblichenes Menschenhaar, Wolle etc. *Färber Ztg.* 19 S. 206. — Indigoblauer Grund mit weifsem und catechubraunem Muster. *Färber Ztg.* 19 S. 171. — Noirs sur soie. *Teint.* 12 S. 13. — Noirs sur soie cuite. *Desgl.* S. 237.

Fafsfabrikation. ANTHON, Fafsmaschinen. *Ind. Ztg.* 24 S. 304; *Masch. Constr.* 16 S. 132. — BAXTER's cask washer. *Brew. J.* 19 S. 360. — CAMPE, Reinigung schimmliger Fässer. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 183. — Doppelwandige cylindrische Fässer von DOSE & TECHOW. *Hopfen Z.* 23 S. 887. — JESCHEK, eiserne Bierfässer. *Desgl.* S. 643; *Z. Brauw.* 6 S. 210, 226. — Schmiedeeiserne Fässer von LEGRAND. *Hopfen Z.* 23 S. 491. — Reifenbiegemaschine von LEHMANN & LEYRER. *Desgl.* S. 1073. — LEMBACH, Maschinen zur Bearbeitung von Packfässern. *Masch. Constr.* 16 S. 49. — MITTAG, der Grofsbetrieb in der Fafsfabrikation. *Centralbl. f. Holzind.* 1 No. 14, 21. — RODMANN, Imprägniren der Fässer mit Paracryl. *Hopfen Z.* 23 S. 1049; *Bierbr.* 14 S. 656. — SCHWARZ, Reinigen der Transportfäfschen. *Prakt. Bierbr.* 1883 S. 582. — WARSSAM, Fafsverfertigungsmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 270. — WRIGHT, cask-making machine. *Engng.* 36 S. 231. — Holzstoff-Fässer. *Holz. Z.* 2 S. 61. — Böttchereimaschinen. *CBl. Holz.* 1 No. 1. — Eiserne Bierfässer. *Hopfen Z.* 23 S. 287. — Explosionen beim Fafspichen. *Desgl.* S. 1081. — Wasserdichtmachen von Fässern etc. *Desgl.* S. 824.

Feilen. DIETLEN, Hantirung der Feile. *Schlosser Z.* 1 S. 288. — KEARNEY, file truing device. *Sew. M. J.* 13 S. 57; *Am. Mach.* 6 No. 35. — ROSES, the file. *Mech.* 4 S. 393. — Sharpening files by the sand blast. *Engng.* 35 S. 505. — Cast iron files. *Mech.* 3 S. 248. — Versuche mit Feilen, welche mittelst Sandstrahl gesohärft sind. *Dingl.* 248 S. 86. — Feilkloben. *Maschinenb.* 18 S. 313. — Quality of Sheffield files. *Iron A.* 32 No. 16. — Resharpening files. *Sc. Am.* 48 S. 129. — The cut of files. *Iron A.* 32 No. 22. — Names of files. *Desgl.* No. 23.

Fernrohre, s. Optik. BOHN, Theorie des GALILEIschen Fernrohres. *Rep. Phys.* 19 S. 243. — FISCHER, Hebung der chromatischen Aberration dioptrischer Fernrohre. *Central-Ztg.* 4 S. 220, 253. — GUEBHARD, puissance et grossissement des appareils dioptriques. *Rev. scient.* 31 S. 804; *Arch. sciences* 9 S. 579. — LOEWY, équatorial de l'Observatoire de Paris. *Nat.* 11, 2 S. 264; *Nature* 29 S. 36; *J. de phys.* 2 S. 349. — PSCHEIDT, Theorie des GALILEIschen Fernrohres. *Rep. Phys.* 19 S. 413. — Pocket opera glass. *Sc. Am. Suppl.* S. 5822.

Fette, s. Oele, fette. **1. Gewinnung und Allgemeines.** BELFIELD, charakteristische Krystalle von Schweineschmalz und Talg. *Seifenfabr.* 3 S. 522. — BORCHERT, Zoll auf Talg. BORCHERT, R., Zoll auf Talg. *Desgl.* S. 37, 170. — BRAUN, Verfahren zur Abscheidung und Reinigung von Wollfett. *Wolleng.* 15 S. 395. — JESERICH, Denaturirung des Talges mittelst Petroleum. *Seifenfabr.* 3 S. 409. — KEIL, die Margarin-Industrie in den Vereinigten Staaten. *Hann. WBl.* 1883 S. 367. — KRAUSE, Erfahrungen beim Talgeinkaufe. *Chem. Ztg.* 7 S. 628. — ALFRED WANKLYN and WILLIAM FOX, the constitution of the natural Fats. *Chem. News* 48 S. 49. — The WASS grease extractor. *Iron* 22 S. 328. — Ein wohlfeiles vegetabilisches Speisefett. *Chem. Ztg.* 7 S. 1213. — Apparate zur Gewinnung von Fett. *Dingl.* 247 S. 467.

2. Prüfung. DEITE, das Walfett. *Seifenfabr.* 3 S. 506. — DIETRICH, Prüfung von Cacaobutter. *Desgl.* S. 269. — KRAUSE, Talguntersuchung, Verfälschung. *Desgl.* S. 257, 258. — LEOP. MAYER, Nachweis des Wollschweifsfettes im Unschlitt und in anderen Fetten. *Dingl.* 247 S. 305. — NITSCHE, Nachweis und Bestimmung von Mineralölen, Paraffin und dergl. in den Fetten. *Seifenfabr.* 3 S. 565. — VALENTA, Untersuchung der Fette. *Dingl.* 249 S. 270. — WOLKENHAAR, Talguntersuchungen. *Rep. an. chem.* 3 S. 102; *Chem. Ztg.* 7 S. 491. — ZULKOWSKY, Beitrag zur Prüfung der Fette. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1140, 1315; *Seifenfabr.* 3 S. 506.

Fettsäuren, s. Säuren, organische n. g. W. LAUT CARPENTER, the Conversion of Oleic Acid into

Palmitic Acid upon a manufacturing scale. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 98. — W. LAUT CARPENTER, on the conversion of Oleic Acid into Palmitic Acid. *Chem. News* 48 S. 173. — CHARPENTIER, conversion de l'acide oléique en acide palmitique. *Carps gras* 10 S. 79. — COURTONNE, Erstarrungspunkt verschiedener Gemenge von Naphtalin und Stearinsäure. *Chem. CBl.* III, 14 S. 4. — DEITE, Olein. *Seifenfabr.* 3 S. 518. — DURIN, les acides gras de certaines tourbes; extraction des produits des pétroles. *Corps gras* 9 S. 297. — VIOL, fractionirte Fällung der festen Fettsäuren. *Apoth. Z.* 4 S. 380. — Fettsäuren. *Seifenfabr.* 3 S. 385.

Feuchtapparate. BENTLEY, spray damper. *T. Recorder* 1 S. 53. — STAUB, Vorrichtung zum Befeuchten und Erwärmen oder Abkühlen der Luft. GELDER, Apparat zum Reinigen der Luft. — WINTER, Vorrichtung zum Befeuchten der Luft. *Wolleng.* 10 S. 110.

Feuerlöschwesen, s. Rettungswesen. **1. Allgemeines.** HEDGES, fire risks of electric lighting. *Electr.* 11 S. 474; *J. of arts* 32 S. 963; *Eng.* 56 S. 278; *El. Rev.* 13 S. 274; *Mech. World* 15 S. 425; *L'Electr.* 6 S. 550. — Instruction der KRUPP'schen Feuerwehr. *Z. Feuerw.* 12 S. 19, 32. — NOWALL, Organisation von Fabrikfeuerwehren. *Maschinenb.* 18 S. 201. — PICCOLI, le feu dans les théâtres. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 711; *Ann. ind.* 15, 2 S. 264; *Semaine* 8 S. 145. — POTTER, fires at country mansions. *Carp.* 12 S. 10. — WALFORD, increasing destruction by fire. What is remedy? *J. of arts* 31 S. 363. — Ursachen der Brände in Brauereien. *Mälzer* 2 S. 43; *Desgl.* 1 S. 640. — Strafsburger Pompiers-Corps. *Z. Feuerw.* 12 S. 122. — Fire risks of malting, fermentation sizing and dyeing. *Sc. Am. Suppl.* S. 6001; *Man. Rev.* 16 S. 415. — Rettungscorps in New-York. *Z. Feuerw.* 12 S. 131. — Feuerlöschwesen in Chile. *Desgl.* S. 125. — Errichtung von Jugendfeuerwehren. *Desgl.* S. 130. — Fire proof flour mills. *Am. Miller* 11 S. 104. — L'électricité et les risques d'incendie. *L'Electr.* 6 S. 593. — L'électricité et les incendies. *Electricien* 6 S. 466.

2. Spritzen und Zubehör. DURBIGNY, extincteur d'incendie. *Semaine* 7 S. 427. — FLEUR & CO., Dampffeuerspritze. *Skizzenb.* 1883 Heft 6. — FOSTER's chemical fire engine. *Inv. Rec.* 15 S. 168; *Desgl.* 5 S. 123. — GREATHEAD, injector hydrant. *J. of arts* 32 S. 963; *Iron* 22 S. 356. — GRETHER'sche Schlauchkuppelung. *Z. Feuerw.* 12 S. 27, 31. — HOLLIDAY's fire pump. *Text. Man.* 9 S. 540. — LEDERER's Feuerlöschmaschinen auf der Hygiene-Ausstellung in Berlin. *Z. Feuerw.* 12 S. 122. — LETESTU, pompe montée sur une hotte. *Rev. ind.* 14 S. 75. — LÜDERS, Schlauchkuppelungen. *Z. Feuerw.* 12 S. 115. — MERRYWEATHER's steam fire engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5914; *Iron* 21 S. 291; 22 S. 346. — MOLENDO's fire extinguishing apparatus. *Sc. Am.* 49 S. 258. — OYSTON's hose nozzle. *Desgl.* S. 98; *Desgl.* 48 S. 35. — RAESKY, Apparate zur Bekämpfung der Feuersgefahr, Hygiene-Ausstellung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 863. — SHAUD, combined steam engine and fire pump. *Mech.* 4 S. 330. — STORZ, Schlauchverkuppelung. *Hopfen Z.* 23 S. 827. — WALMSLEY, 3-cylinder steam fire pump. *Mech. World* 15 S. 598. — WOLSTENHOLME's steam fire engine. *Desgl.* S. 615. — Französische Dampffeuerspritze. *Machinenb.* 18 S. 386. — Bütten-Feuerspritze. *Desgl.* S. 339. — Prevention of fires. *Engng.* 35 S. 135. — Fire extinguishing apparatus, Wobash Railway. *Railr. G.* 15 S. 54.

3. Sonstige Vorrichtungen. Die BEDUWEschen Feuerlöschmaschinen. *Baugew. Bl.* 2 S. 747. — CHARPENTIER's Feuerwarner. *Gew. Z.* 48 S. 393. — Machine FOSTER pour l'extinction des incendies. *Chron. ind.* 6 S. 295. — GREATHEAD, injector hydrants. *J. gas l.* 42 S. 570. — KANE's fire extinguisher. *Text. Rec.* 4 S. 304. — Die LOEB'sche Rauchhaube. *Rundsch.* 2 S. 295. — RAUD's automatic fire extinguisher. *Sc. Am. Suppl.* S. 6537. — SCHWIER'sche Feuerwehrleiter. *Z. Feuerw.* 12 S. 153. — WORTHINGTON, efficient and inefficient fire extinguishing apparatus. *Am. Miller* 11 S. 125. — Canvas hose for fire purposes. *Mech. World* 15 S. 476. — Sprungnetze in Paris. *Z. Feuerw.* 12 S. 39. — Les extincteurs. *Semaine* 8 S. 258. — Flurhydranten. *Z. Feuerw.* 12 S. 89. — Wirkungslosigkeit von Extincteuren. *Desgl.* S. 133. — Fire extinguishing machinery. *Mech. World* 14 S. 65. — Experiments in Fire-Extinction. *Builder* 45 S. 683.

4. Feuerlöschmittel. EMMERLING's Feuerlöschmasse. *Hopfen Z.* 23 S. 420; *Gew. Z.* 48 S. 176. — FOSTER's carbon blast. *Inv. Rec.* 5 S. 295. — KONRAD'sche Feuerlöschdecken. *Z. Feuerw.* 12 S. 117. — RAYDT's Feuerlöscher mit flüssiger Kohlensäure. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 69. — SPONG's fire extinguisher. *Railw. Eng.* 4 S. 74. — Extinction des incendies. *Semaine* 7 S. 453. — Schwefelfolie zum Löschen von Kaminbränden. *Z. Feuerw.* 12 S. 120. — Dampf als Löschmittel. *Färber Ztg.* 19 S. 246.

5. Flammenschutzmittel. CHENEVIER, préparations incombustibles. *Semaine* 8 S. 188; *Mon. ind.* 10 S. 39. — LOHMANN, Flammenschutzmittel. *Hann. WBl.* 1883 S. 76. — NAGEL, Feuerschutzplatten. *Z. Feuerw.* 12 S. 124. — PAPENsche Imprägnir-Methode. *Desgl.* S. 38. — WINCKELMANN, Holz und Papier unentzündlich zu machen. *Apoth. Z.* 4 S. 545. — Prevention of fire risk from electric lighting. *J. Soc. tel. eng.* 12 S. 267, 272; *Iron* 21 S. 354. — Préparations destinées à rendre les corps incombustibles. *Ann. ind.* 15, 2 S. 401. — Fire-proof towns of the river Plate. *Sc. Am. Suppl.* S. 6200. — Incombustible houses. *Sc. Am.* 48 S. 211. — Fire proof depositories. *Iron* 21 S. 137. — Prevention of fires in theatres. *Frankl. J.* 115 S. 428. — Feuersicherer Deckenputz und Zwischenwände. *CBl. Bauv.* 3 S. 136. — Inventions to prevent fires. *Sc. Am.* 48 S. 148; *J. of arts* 31 S. 687.

Feuerungsanlagen, s. Dampfkessel, 2; Heizung; Eisen, 3; Rauchbeseitigung. BOCK, rauchverzehrende Feuerungsanlagen. *Hopfen Z.* 23 S. 420. — DE BOISCHEVALIER, neue Flammenvertheilung in Gasöfen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 253. — BRÜNING, Ausmündung der Rauch- und Ventilationsrohre und deren Abdeckung. *Thonind.* 7 S. 235, 245, 254, 264, 274. — COCHRANE, working of gas furnaces. *Mech. World* 14 S. 100. — EDWARD's slow-combustion grates. *Eng.* 55 S. 130. — EHRENDORFER, Feuerungsanlagen von TEN BRINK. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 505. — FISCHER, zur Beurtheilung von Feuerungsanlagen. *Dingl.* 248 S. 73. — Verbesserter GRÖBE-LÜRMANN-Generator. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 664. — HEISER, Halbgasfeuerung. *Ind. Ztg.* 24 S. 355. — HERMANN's kiln floor. *Eng.* 56 S. 24. — HOFFMANN, der Glimmherd. *Z. Bauhandw.* 27 S. 54. — LIEBAU'scher Herd. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 492. — LIEGEL, Gasfeuerungen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 136; *Ind. Ztg.* 24 S. 194; *Ges. Ing.* 6 S. 267; *Thonind.* 7 S. 176, 185. — LÜTGEN, Kaminbauten. *Desgl.* S. 351. — MALLETT, controlled combustion. *Engl. Mech.* 36 S. 468; *Iron A.* 32 Nr. 2. — MÜLLER, Einrichtung unserer Feuerungsanlagen. *Baugew. Bl.* 2 S. 24. — MÜLLER, Charakteristik moderner Feuerungen. *Gew. Z.* 48 S. 31. — POLSTER, Generativfeuerung. *Ind. Ztg.* 24 S. 296; *Mech. World* 15 S. 120. — PÜTSCH, Regenerativfeuerung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 290. — REUSCH,

rauchfreie Feuerung. *Ind. Bl.* 20 S. 401; *Dt. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 420. — RICH. MORRISON, smoke consuming furnace. *Man. Build.* 15 S. 178. — SCHÄFFER, BUDENBERG, pare-étincelles pour cheminées. *Ann. ind.* 15, 2 S. 217. — SCHNEIDER, rauchfreie Feuerungen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 324. — SCHULZ, über Gasfeuerungen. *Chem. Ztg.* 7 S. 630. — STOUPLER, Beschickungsapparat für Feuerungen. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 293. — Rauchfreie Feuerung. *Desgl.* S. 369. — Reparaturbedürftigkeit der TENBRINK-Feuerungen. *Mühle* 30 S. 790; *Wschr. d. Ing.* 7 S. 234. — Distributing flame in gas furnaces. *Sc. Am. Suppl.* S. 6314. — Petroleum burning furnaces, Saratoff water works. *Eng.* 55 S. 225; *Mech.* 3 S. 299; *Iron A.* 31 Nr. 18. — Gasfeuerungen. *Zuckerind.* 8 S. 973. — Fire bridges. *Mech. World* 15 S. 215. — Dinasstein für Kessel- und Kalkofenfeuerungen. *Zuckerind.* 8 S. 11.

Filter. CASAMAJOR, Bereitung von Asbestfiltern. *Erfind.* 10 S. 275. — CREASE's filter. *Mech. World* 15 S. 228. — DANCHELL, filters en filterpersen. *Tijdschr.* 1883 S. 13. — The HYATT filter. *Sc. Am.* 48 S. 191. — JAMES, filter. *Desgl.* 49 S. 198; *Chron. ind.* 6 S. 524. — LECOQ DE BOISBAUDRAN, Filtration des précipités très ténus. *Compt. r.* 97 S. 625. — Filtre-éponge PERRET. *Rev. ind.* 14 S. 470; *Sucr.* 22 S. 268. — PIEFKE's Schnellfilter. *Masch. Constr.* 16 S. 84; *Sc. Am.* 48 S. 259; *Chron. ind.* 6 S. 186. — RAWLING's filter. *Inv. Rec.* 5 S. 420; *Rev. ind.* 14 S. 162; *Desgl.* 24 S. 85; *Bauztg.* 17 S. 97; *Hopfen Z.* 23 S. 3; *Landw. W.* 9 S. 22; *Presse* 10 S. 51; *Baugew. Bl.* 2 S. 151; *Engng.* 35 S. 270; *Wchbl.* 5 S. 341. — E. E. ROBINSON, Automatic Filtration. *Chem. News* 48 S. 262. — SYMES, filtration. *Sc. Am. Suppl.* S. 6302. — Sponge filters for boilers. *Sc. Am.* 48 S. 99; *Chron. ind.* 6 S. 63; *Gesundheit* 8 S. 261. — Wasserfilter *Themse. Z. V. dt. Ing.* 27 S. 573; *Ind. Ztg.* 24 S. 347; *Eng.* 56 S. 223. — Filter for bleach and dye works. *Text. Man.* 9 S. 293. — Filtre pour teintureries. *Teint.* 12 S. 197. — Filter for industrial works. *Sc. Am. Suppl.* S. 6443. — Home made water filter. *Sc. Am.* 49 S. 201. — Luftfilter. *Beilage zum Ges. Ing.* 6 S. 138. — Filter for mills. *Text. Man.* 9 S. 542. — Haltbarmachen der Filtrirbeutel. *Papier Z.* 8 S. 1095. 1322. — Improved textile filter for coffee. *Sc. Am.* 49 S. 178.

Filterpressen. FOAKES, laboratory filter press. *Sc. Am. Suppl.* S. 6239. — LAURENT u. COLLOT's Filterpresse für Oelfabriken. *Dingl.* 249 S. 122. — Filterpresse mit Membranpumpe. *Masch. Constr.* 16 S. 51.

Firnisse und Lacke. BERGHAUS, der Schellack. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 165. — HESS, Firnisse für Metalle. *Gew. Z.* 48 S. 33. — MARQUARD, elastischer Lack. *Hopfen Z.* 23 S. 1002. — NEUHAUSS, haltbare Lackirung für die inneren Wände der Gährungsbottige und Hefengefäfse. *Z. Spiritusind.* 6 S. 288. — SCRIBE, l'industrie de la laque au Japon. *Bull. Musée* 83 S. 156. — SÉDUA, fabrikmäfsige Herstellung von Schellack. *Erfind.* 10 S. 241. — VALENTINE, Uebelstände beim Lackiren. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 437. — Japanesischer Lack. *Ztg. Blechind.* 12 S. 245; *Instrum. Bau* 3 S. 213; *Ind. Ztg.* 24 S. 42. — Glänzendes Schwarz auf Eisen. *Instrum. Bau* 3 S. 349. — Stangenfirnisse. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 328. — Wasserlack. *Dingl.* 249 S. 279. — Vernis au savon. *Corps gras* 10 S. 129. — Erzeugung eines braunschwarzen Ueberzuges mit Bronzeschiller auf Eisenwaaren. *Central Ztg.* 4 S. 275. — Seifenfirnisse. *Erfind.* 10 S. 503. — Wasserlack. *Baugew. Z.* 15 S. 679. — Raffiniren des Schellacks. *Erfind.* 10 S. 11. — Flaschenlack. *Hopfen Z.* 23 S. 824. — Verschiedenfarbiger Lack für Weifsbleck. *Ztg. Blechind.* 12 S. 296. — Herstellung von Wasserlack. *Must. Z.* 32 S. 379.

Fischerei. BUCEK, Form des Angelhakens. *Fisch. Z.* 6 S. 314, 339, 355. — DALLMER, Fang der Speitzken. *Fisch. Z.* 6 S. 334. — FRIEND, dredge for shell fish. *Sc. Am.* 49 S. 18. — HÜBNER, Reform der Fischerei. *Fisch. Z.* 6 S. 329. — LEACH's fish curing and cooking plant. *Desgl.* S. 362; *Eng.* 55 S. 398. — RAVE, getrocknete Aalhäute. *Fisch. Z.* 6 S. 335. — SVEND FOYM's Walfisch-Etablissement. *Desgl.* S. 379, 387, 403. — TRENDELL, teaching of the Fisheries exhibition. *J. of arts* 32 S. 22. — Fisheries exhibition, South Kensington. *Eng.* 55 S. 99; *Engng.* 35 S. 135, 411; 36 S. 353, 388; *Eng.* 55 S. 365; *Mar. E.* 5 S. 63; *El. Rev.* 13 S. 101; *Electr.* 11 S. 493; *Sc. Am. Suppl.* S. 6275; *Iron* 21 S. 329. — Machinery, Fisheries exhibition. *Mon. ind.* 10 S. 192; *Engng.* 35 S. 469. — French and dutch fisheries exhibition. *Desgl.* 36 S. 467. — Fishing gear, Fisheries exhibition. *Sc. Am. Suppl.* S. 6565. — Indian fisheries exhibition. *Engng.* 36 S. 590. — The Canadian fisheries. *Desgl.* S. 446. — Spanish fisheries. *Desgl.* S. 510. — Austro-Hungarian fisheries. *Desgl.* S. 399. — International fisheries exhibition, Norwich. *Nature* 27 S. 536. — Grofser Polyp. *Fisch. Z.* 6 S. 333. — Fischereibezirke. *Desgl.* S. 377. — Lachsfischerei in South-Kensington. *Desgl.* S. 373. — Fischfang mit Hunden. *Presse* 1883 S. 513. — Dampfer zur Fischerei mit dem Schleppnetz. *Fisch. Z.* 6 S. 357. — Weserlachsfischerei und Frühjahrsschonzeit. *Desgl.* S. 361. — Ausstellung des Vocklagan-Fischerei-Vereines. *Desgl.* S. 321. — Die englische Trawl-Fischerei in der Nordsee. *Desgl.* S. 297. — Das Fischhof-Etablissement in Kassel. *Desgl.* S. 298. — Anlage von Fischräuchereien. *Desgl.* S. 305. — Die Austernfischerei in Limfjord. *Desgl.* S. 309.

Fischzucht. BRUMME, Fischzuchtanstalten mit wenig Wasser. *Desgl.* S. 385. — CHABOT, pisiculture. *J. d'agric.* 1883, 2 S. 346; *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 29. — CHABOT, pisciculture à Groissiat. *Desgl.* S. 419. — DALLMER, Minimalmaafs der Meerforelle. *Fisch. Z.* 6 S. 401, 413. — DUTERTRE, l'établissement piscicole de Gouville. *Bull. Rouen* 18 S. 141. — ELSNER, Fischzucht und Fischerei in der Provinz Schleswig-Holstein. *Fisch. Z.* 6 S. 346. — GASCH, Fischzucht und Teichwirthschaft. *Desgl.* S. 393, 412. — HOLLAND, Minimalmaafs der Lachse, Laichzeit derselben und ein Lachsbastard. *Desgl.* S. 411. — HUSDEY, Fischkrankheiten. *Desgl.* S. 371, 380, 389, 396. — LA VALETTE's fish hatching apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 6550. — RHEINHARD, Anlage von Fischleitern. *Z. Bauk.* II S. 310. — ROBERTS, repeuplement des eaux. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 145. — VON DER WENGEN, Prof. MALMGREN und die künstliche Fischzucht. *Fisch. Z.* 6 S. 353, 370, 380, 388, 395, 403. — Fischbrut-Apparate. *Presse* 10 S. 140. — Amerikanische Fischzuchtapparate. *Landw. W.* 9 S. 49. — Schonreviere für Fische. *Fisch. Z.* 6 S. 337, 354. — Wirkung des elektrischen Lichtes auf Fische. *Desgl.* S. 414. — Leben des Herings in geschlossenen Gewässern. *Desgl.* S. 369. — Lederkarpfen und Spiegelkarpfen. *Desgl.* S. 365. — Ziegelfisch. *Desgl.* S. 331. — Zählebige Zanderbrut. *Desgl.* S. 345. — Heringsgift. *Desgl.* S. 310. — Fish culture in China. *J. of arts* 31 S. 1001. — Pisciculture. *Desgl.* S. 11. — Present condition of fish culture. *Nature* 28 S. 542. — Künstliche Austernzucht. *Fisch. Z.* 6 S. 332. — Künstliche Zucht der Salmoniden und Eingewöhnung der Süfswasserfische. *Desgl.* S. 338. — Forellenzucht. *Desgl.* S. 405. — Torfgruben als Lachsforellenteiche. *Desgl.* S. 333. — Pisciculture à Huningue. *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 472. — Fischzucht-Anstalt, Kloster Michaelstein.

Presse 10 S. 250. — Reformen in künstlicher Fischzucht. *Fisch. Z.* 6 S. 290. — Die künstliche Zucht von Salmoniden und die Eingewöhnung der Süfswasserfische. *Desgl.* S. 300.

Flaschenverschlüsse. BOLDT, VOGEL, Klemmbacken, Kapselmaschinen. *Ind. Ztg.* 24 S. 125; *Ind. Gew. Z.* 2 S. 84. — LECLÈRE, machine à capsuler les bouteilles. *Chron. ind.* 6 S. 235; *Nat.* 11, 2 S. 21. — MACDONELL's bolting and corking machine. *Brew. J.* 10 S. 361. — SEIDL, Syphonkopf für Sodawasserflaschen. *Ind. Ztg.* 24 S. 235; *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 83.

Fluorverbindungen. Fluoric acid. *Sc. Am. Suppl.* S. 6865.

Förderung, s. Bergbau; Dampfmaschinen, 4 c; Hebezeuge. GREEN, winding machinery, anthracite coal region. *Iron A.* 31 No. 25; *Mech.* 3 S. 491. — HUMBLOT, appareils automoteurs pour transbordements souterrains. *Compt. r. min.* 13 S. 64. — LARSON, person-hiss för donlägiga grufvor. *Jern. Kont.* 38 S. 94. — LEMAY, engins d'extraction, bassins de la Ruhr et de la Sarre. *Ann. ind.* 15, 2 S. 54. — MÉGY's compressed air whim. *Sc. Am. Suppl.* S. 6076. — PETERS, Seilbruch auf Zeche Fürst Hardenberg. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 222. — PLATE, Förderung beim Arlberg-Tunnel. *Ann. f. Gew.* 13 S. 87. — RADEMACHER, Sicherheitsvorrichtung an Fördermaschinen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 204. — STOKES, coal winding in deep shafts. *Eng.* 55 S. 493. — Plans inclinés à corde sans fin des mines de Liévin. *Compt. r. min.* 13 S. 66.

Formerei und Giesserei. BOULT's molding machine. *Man. Build.* 15 S. 105. — CARR's crucible furnace. *Mech. World* 15 S. 215. — DEMOGEOT, mechanische Formerei. *Ind. Ztg.* 24 S. 245. — DIETERICH's Trockenofen für Eisengiefserei. *Masch. Constr.* 14 S. 126. — FAIRMAN's molding machine. *Mech.* 4 S. 396. — FOOT, Reflector für Giefslöffel. *Techniker* 5 S. 137. — HANCTIN, broyeur pour sables à mouler. *Portef. éc.* 28 S. 7. — HENNING, Giefsereibetrieb. *Ann. f. Gew.* 12 S. 99. — KRIEGAR's foundry cupola. *Sc. Am.* 48 S. 146. — MAMY, machine à mouler les pièces de bronze. *Gén. civ.* 4 S. 141. — MÖLLER's Sandgebläse zum Gufsputzen. *Rundschau* 2 S. 281. — NORTH's molding machine. *Iron A.* 32 No. 24. — PARKER, fabrication des cylindres en fonte durcie. *Chron. ind* 6 S. 614. — PIAT, four mobile oscillant *Rev. ind.* 14 S. 295. — PLATZ, plastische Masse zur Herstellung von Buchstaben, Verzierungen auf Dauermodellen. *Ind. Ztg.* 24 S. 47. — RADCLIFF, molding an easy-bend elbow. *Mech.* 4 S. 209. — RADCLIFF, molding elliptical or oval forms without a pattern. *Desgl.* S. 379. — SCHÜTZE, Formsand-Mischmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 347; *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 53; *Eisen-Ztg.* 4 S. 482. — SWEET, casting flange pipe. *Am. Mach.* 6 No. 26. — WEST, sweeping grooved drums in loam. *Desgl.* No. 38. — WEST, coke and coal in melting iron. *Desgl.* No. 47. — WEST, making and venting cores. *Desgl.* No. 24. — WEST, coping and venting sand moulds. *Desgl.* No. 28. — WEST, securing core vents. *Desgl.* No. 25. — WEST, oven carriage. *Desgl.* No. 15. — WEST, top pouring gates. *Desgl.* No. 41. — WEST, moulding a hydraulic hoist casting in dry sand. *Desgl.* No. 39. — WEST, casting finished work horizontally. *Desgl.* No. 45. — WEST, dry sand and loam moulding. *Desgl.* No. 30. — WEST, moulding propeller wheels. *Desgl.* No. 33. — WEST, perfection in moulding. *Desgl.* No. 7. — WEST, improper setting and wedging of chaplets. *Desgl.* No. 6. — WEST, fast and slow moulding. *Desgl.* No. 8. — WEST, balancing and hoisting moulds. *Desgl.* No. 43; *Mech. World* 15 S. 600. — WEST, making chilled rolls. *Desgl.* S. 503; *Am. Mach.* 6 No. 27. — WEST, moulding a jacketed cylinder. *Desgl.* No. 36; *Engl. Mech.* 38 S. 31. — WEST, bedding in and rolling over. *Desgl.* S. 363; *Am. Mach.* 6 No. 49. — WEST, setting and centering cores. *Desgl.* No. 46; *Engl. Mech.* 38 S. 298. — WEST, making cylinders and castings to finish. *Desgl.* S. 358; *Am. Mach.* 6 No. 18. — WEST, defects in structural casting. *Desgl.* No. 32; *Engl. Mech.* 37 S. 374. — WEST, casting cylinders. *Desgl.* S. 406; *Am. Mach.* 6 No. 21. — Foundry cupola, Holyoke-machine Co. *Desgl.* No. 8. — Sandgebläse zum Gufsputzen. *Erfind.* 10 S. 398. — Hinterhöhlungsformerei. *Rundschau* 2 S. 231. — Formmaschinen für Metallgiefsereien. *Maschinenb.* 18 S. 146. — Das Giefsen in Blackfischbein. *J. f. Goldschm.* 3 S. 77. — Core-drying stove for foundry. *Mech. World* 15 S. 397. — Hinterhöhlungsformerei. *Maschinenb.* 18 S. 393. — Fahrbarer Giefskrahn für Bessemerhütten. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 72. — Foundry arrangement. *Am. Mach.* 6 No. 4. — Reflektor für Giefslöffel. *Eisen-Ztg.* 4 S. 192. — Sandgebläsemaschine zum Gufsputzen. *Desgl.* S. 188. — Neuerungen in der Giefserei. *Dingl.* 250 S. 7, 103, 149. — Die Gufs- und Transportarbeiten des Niederwald-Denkmals. *Eisen-Ztg.* 7 S 723. — Cylinder moulding. *Mech. World* 15 S. 289. — La statue de la Liberté, New-York. *Gén. civ.* 3 S. 462. — Forms of molding knives. *Mech.* 3 S. 279.

Fräsmaschinen. BARIQUANT, machine à fraiser. *Ann. ind.* 15, 1 S. 636. — BLISS, vertical milling machine. *Mech.* 4 S. 222. — BOUKEY, machine verticale à fraiser. *Portef. éc.* 28 S. 97. — BRAINARD, milling machine. *Iron* 22 S. 90. — BROWN, SHARPE, milling machine. *Iron* 21 S. 356; *Mech. World* 15 S. 250; *Am. Mach.* 6 No. 8. — CRANE's slotting shears. *Sc. Am.* 49 S. 338. — DONNAY's Ausbohr- und Fräsmaschinen. *Dingl.* 248 S. 491; *Rev. ind.* 14 S. 114; *Ann. ind.* 15, 2 S. 752. — FAY's gefräste Kehlmesser. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 44. — FAY's Holzschnitz- und Fräsmaschine. *D. Tischl. Z.* 10 S. 101. — GARVIN's milling machine for sewing machine heads. *Sew. M. J.* 13 S. 97; *Am. Mach.* 6 No. 40, 42, 47; *Man Build.* 15 S. 273. — GARVIN, Schärfer für Fräsköpfe. *Ind. Ztg.* 24 S. 235. — HETHERINGTON, milling machine for locomotive work. *Mech. World* 15 S. 566. — HETHERINGTON's milling machine for switch and signal frames. *Mech. World* 15 S. 8. — HEWES, machine for milling gear wheels. *Mech.* 3 S. 397. — The HOWARD-mitre machine. *Engl. Mech.* 37 S. 524. — HULZE's slotting machine. *Mech. World* 15 S. 533. — KENDALL, cutter-forming machine. *Iron* 22 S. 141; *Rev. ind.* 14 S. 465. — KREUTZBERGER, machine à façonner rotative. *Ann. ind.* 15, 2 S. 62. — LIPE, heavy plain milling machine. *Am. Mech.* 6 No. 44; *Maschinenb.* 18 S. 159. — PRATT, shuttle race milling machine. *Sew. M. J.* 13 S. 33; *Am. Mach.* 6 No. 38. — SMITH, COVENTRY, milling machines. *Mech. World* 15 S. 348; *Ann. ind.* 15, 1 S. 341; 2 S. 665. — SMITH, milling. *Mech. World* 15 S. 89; *Chron. ind.* 6 S. 318. — SMITH, Nachfräsemaschinen für Locomotivcylinder. *Organ* 10 S. 244. — VALLANGIN, machine à tailler les fraises. *Chron. ind.* 6 S. 429. — Bench milling machine. *Am. Mach.* 6 No. 28. — New milling machine and gear cutter. *Iron A.* 32 No. 23. — Werkzeug zum Fräsen der Aufsatzflächen für Köpfe von Kesselschrauben, Stechbolzen u. dergl. *Dingl.* 250 S. 13. — Chucking appliances for the milling machine. *Engl. Mech.* 37 S. 568. — New milling machine and gear cutter. *Mech.* 4 S. 399.

G.

Gährung, s. Bier 5; Hefe; Spiritus 3. **1. Theoretisches und Gährungserscheinungen.** ATKINSON, formation of diastase from grain by the action of moulds. *J. of arts* 31 S. 545. — M. G. CHICANDARD, sur la fermentation panaire. *Compt. r.* 96 S. 616, 1585; *Z. Spiritusind.* 6 S. 748; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1687, 2686. — DEHÉRAIN und MAQUENNE, Gährungsproducte des Rohrzuckers, welche durch Humuserde erzeugt werden. *Desgl.* S. 2764. — DELBRÜCK, Hefe und Gährung. *Am. Bierbr.* 16 S. 135. — GAUTIER und ETARD, die Producte der Bakteriengährung der Albuminoïde. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2526. — GRIESSMAYER, Gährungstheorie. *Hopfen Z.* 23 S. 31. — HOPPE-SEILER, Einwirkung des Sauerstoffs auf Gährungen. *Desgl.* S. 249. — HOPPE-SEILER, Gährung der Cellulose. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 122. — LE BEL, Amylalkohol bei der Gährung. *Chem. Ztg.* 7 S. 714; *Z. Spiritusind.* 6 S. 649. — LIEBERMANN, Gährung und Fermente. *Desgl.* S. 783; *Z. Rübenz.* 11 S. 41, 51. — MANN, Schaumgährung. *Z. Spiritusind.* 6 S. 568. — V. MARCANO, la formation de quantités notables d'alcool dans la fermentation panaire. *Compt. r.* 97 S. 1070. — MARCANO, Vorgang der Umsetzung bei der directen Vergährung der Stärke. *Am. Bierbr.* 16 S. 53. — MARCANO, die directe Gährung der Stärke. *Hopfen Z.* 23 S. 16. — MAYER, NÄGELI's Theorie der Gährung aufserhalb der Hefezellen. *Am. Bierbr.* 16 S. 82, 114. — MOUSSETTE, observations sur la fermentation panaire. *Compt. r.* 96 S. 1865. — NAEGELI, Gährung aufserhalb der Hefezellen. *Z. Spiritusind.* 6 S. 763. — PAUSCH, Schaumgährung. *Desgl.* S. 586. — SAARE, Sumpfgasgährung. *Desgl.* S. 986. — SALKOWSKI, E. u. H., Entstehung der Homologen der Benzoësäure bei der Fäulnifs. *Z. phys. Chem.* 7 S. 450. — SCHWARTZ, das Wasser in der Gährungschemie. *Bierbr.* 14 S. 90. — TAPPEINER, über Cellulosegährungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1734. — TAPPEINER, über die Sumpfgasgährung im Schlamme der Teiche, Sümpfe und Kloaken. *Desgl.* S. 1740. — TAPPEINER u. SAARE, Cellulose-Sumpfgas- und -Wasserstoffgährung. *Z. Spiritusind.* 6 S. 999. — VIGNA, fermentazione della glicerina etc. *Gaz. chim. it.* 13 S. 293. — Der chemische Procefs und die Producte desselben. *Brenn. Z.* 12 S. 75.

2. Fermente. BAGINSKY, Vorkommen und Verhalten einiger Fermente. *Z. phys. Chem.* 7 S. 209. — DEHÉRAIN und MAQUENNE, le ferment butyrique de la terre arable. *Bull. soc. chim.* 39 S. 49; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 796; *Z. Spiritusind.* 6 S. 1022. — DETMER, stärkeumbildende Fermente in höheren Pflanzen. *Desgl.* S. 986. — FITZ, Spaltpilzgährungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 844. — GRIESSMAYER, genetischer Zusammenhang der Hefe mit den Schimmelpilzen. *Hopfen Z.* 23 S. 963, 975. — GRIESSMAYER, die chemischen Fermente oder Enzyme. *Desgl.* S. 683. — HANSEN, Physiologie und Morphologie der alkoholischen Fermente. *Am. Bierbr.* 17 S. 24; *Z. Brauw.* 6 S. 337; *Z. Spiritusind.* 6 S. 937; *Z. Brauw.* 6 S. 310; *Hopfen Z.* 23 S. 833, 896, 910, 220. — HARZ, Abstammung des Hefepilzes. *Hopfen Z.* 23 S. 987. — LIEBERMANN, Fermente und Gährung. *Am. Bierbr.* 16 S. 240. — LIEBERMANN, Gährung der Fermente. *Z. Brauw.* 6 S. 191. — PASTEUR's Torula, hefeartige Zellen. *Hopfen Z.* 23 S. 775. — POEHL, Milchsäuregährung und Fäulnifs des Roggenmehles durch Mutterkorn. *Z. Spiritusind.* 6 S. 883. — A. SHERIDAN LEA, „Rennet" Ferment contained in the seeds of Withania Coagulans. *Chem. News* 48 S. 261. — A. SPRINGER, Reduction der Nitrate durch Fermente. *Chem. Ztg.* 7 S. 521. — VIGNA, Bakteriengährung des Glycerins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1438. — Einfluſs der Salicylsäure auf die Gährstoffe der Hefe. *Landw. Z.* 1883 S. 183. — Natur des die Nitrate reducirenden Fermentes. *Naturforscher* 16 S. 27.

Gallium. LECOQ de BOISBAUDRAN, séparation du gallium. *Compt. r.* 97 S. 66, 142, 452, 521, 623, 730, 1467, 1692, 1838; *Chem. News* 48 S. 3, 16, 62, 197; 47 S. 100. — Separation of Gallium from Iridium. *Desgl.* 47 S. 299. — Separation of Gallium from Vanadium. *Desgl.* 48 S. 148.

Galvanoplastik, s. Rostschutz. LANGBEIN, Erfahrungen in der Galvanoplastik. *Erfind.* 10 S. 343; *Gew. Z.* 48 S. 288. — VARLEY, magnetic influence upon electrodeposition. *El. Rev.* 13 S. 309. — Nickelgalvanoplastik. *Gew. Bl. Hann.* 1883 S. 9. — Electro-deposition of lead. *Mech. World* 14 S. 82.

Gase und Dämpfe, s. Wärme. **1. Gastheorie, Dichte und Bewegung der Gase.** EDDY, extension of the theorem of the virial and its application to the kinetic theory of gases. *Frankl. J.* 115 S. 339, 409; *Nostrand's M.* 28 S. 123. — BETTI, moto dei fluidi elastici. *Cimento* 14 S. 43. — GUGLIEMO, über die Bestimmung des Diffusionscoefficienten des Wasserdampfes in Luft, Wasserstoff und Kohlensäure. *Carl's Rep.* 19 S. 568. — KURZ, Messung der Luftreibung mittelst drehender Schwingungen. *Desgl.* S. 605. — LANGER u. V. MEYER, researches on chlorine and bromine. *Chem. News* 47 S. 39. — MOUTIER, über die Aenderung der Dichte einiger Dämpfe. *Carl's Rep.* 19 S. 675. — OBERMAYER, Versuche über Diffusion von Gasen. *Desgl.* S. 630. — ROUSSEAU, pneumatisches Reactionsrad. *Pogg. Beibl.* 7 S. 650. — C. GILBERT WHEELER, transmission of gases throught fluids of different densities. *Chem. News* 48 S. 76. — WIEDEMANN, Dissociationswärme des Wasserstoffmolecüls und das elektrische Leuchten der Gase. *Pogg. Ann.* 254 S. 509. — Flow of elastic fluids through orifices. *Mech.* 3 S. 439.

2. Verflüssigung der Gase. AMAGAT, la compressibilité des gaz, de l'air et de l'acide carbonique. *Ann. d. Chim.* V, 28 S. 456, 464. — CAILLETET, nouvel appareil pour la liquéfaction des gaz. *Desgl.* 29 S. 153. — J. JAMIN, sur la compressibilité et la liquéfaction des gaz. *Compt. r.* 97 S. 10; *Naturforscher* 16 S. 245, 311; *J. d. phys.* 2 S. 389, 393; *Carl's Rep.* 19 S. 723, 728. — RAMSAY, critical point of liquefiable gases. *Phil. Mag.* V, 16 S. 118; *Compt. r.* 97 S. 448. — E. SARRAU, sur le point critique de l'oxygène. *Desgl.* S. 489. — WROBLEWSEI, OLSZEWSKI, liquéfaction de l'oxygène et de l'azote, solidification du sulfure de carbone et de l'alcool. *J. d. phys.* 2 S. 485; *Mondes* III, 5 S. 12; *Naturforscher* 17 S. 191; *Rep. Phys.* 19 S. 494, 496. — S. WROBLEWSKI, sur la température critique et la pression critique de l'oxygène. *Compt. r.* 97 S. 309. — S. WROBLEWSKI u. K. OLZEWSKI, über die Verflüssigung des Stickstoffs und Kohlenoxyds. *J. prakt. Chem.* 28 S. 59. — WROBLEWSKI, liquéfaction des gaz permanents et de l'azote. *Technol.* 44 S. 81.

3. Absorption. BOEHM, Absorption von Gasen durch vegetabilische Gewebe und Kohle. *Naturforscher* 16 S. 459. — BUNSEN, über die Verdichtung der Kohlensäure an blanken Glasflächen. *Pogg. Ann.* 256 S. 545. — EITZINGER, Gascompressions- und Absorptionsmaschinen. *Z. Brauw.* 6 S. 236. — KNOP, Perlen mit Gas gesättigter Flüssigkeiten. *Hopfen Z.* 23 S. 187. — RAULIN, distribution des liquides dans les colonnes à coke. *Ann. Lyon* 1883 S. 93. — STORER and LEWIS, experiments on the gases occluded by coke. *Chem. J.* 4 S. 409. — V. WROBLEWSKI, Absorption der Gase durch die Flüssigkeiten unter hohen Drucken. *Pogg. Ann.* 254 S. 290.

4. Verhalten gegen Wärme. ISAMBERT, sur les tensions de vapeur des sulfhydrates d'éthylamine et de diéthylamine. *Compt. r.* 96 S. 708. — JAROLIMEK, über die Beziehung zwischen der Temperatur und der Spannung gesättigter Dämpfe. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 522. — DE LUCCHI, Bestimmung des Verhältnisses der Wärmecapacitäten der überhitzten Dämpfe von Wasser und Phosphor. *Rep. Phys.* 19 S. 249. — LECKER, Absorption strahlender Wärme in Wasserdampf und Kohlensäure. *Desgl.* S. 262. — — MALLARD et LE CHATELIER, étude sur la combustion des mélanges gazeux explosifs. *Bull. soc. chim.* 39 S. 369, 572.

Gasmaschinen. ADAM's Gaskraftmaschine. *Ind. Bl. Schw.* 1 S. 589. — AMIEL, manomètre d'alarme pour machine à gaz. *Mon. ind.* 10 S. 214. — BARKER, universal gas engine. *Mech.* 3 S. 47; *Technol.* 44 S. 101. — Moteur à gaz BÉNIER. *Aér.* 16 S. 53. — BRAYTON, Petroleum-Motor. *Techniker* 5 S. 161. — BUDENBERG, gas engines. *Mech. World* 15 S. 484. — Verbesserter Gasmotor, System BUSS, SOMBART & CO. *Skizzenb.* 1883 X; *Iron A.* No. 9; *Mech.* 3 S. 111. — COLEMAN, gas motor and refrigerator. *Sc. Am.* 48 S. 230. — DOWSON, cheap gas for motive power. *Proc. Civ. Eng.* 73 S. 311; *Sc. Am. Suppl.* S. 6553; *Eng.* 56 S. 345. — DOWSON, gas engine. *Desgl.* S. 260; *Mech.* 4 S. 448. — EDWARDS, gas engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6440; *Eng.* 56 S. 119; *Bull. Musée* 83 S. 257. — EWIN's & NEUMANN's Universal-Gaskraftmaschine. *Ann. f. Gew.* 12 S. 42; *Dingl.* 247 S. 11. — FOREST, moteur de 4 kilogrammètres. *Ann. ind.* 15, 2 S. 686; *Chron. ind.* 6 S. 558; *Technol.* 44 S. 133. — FROST's gas engine. *Eng.* 55 S. 301. — HOLDEN's gas engine. *Iron* 22 S. 241. — KING's Gasmotor. *Rundsch.* 2 S. 326. — MONNIER, expériences sur un moteur à gaz de 8 chevaux. *Rev. ind.* 14 S. 390. — The OTTO one-horse-power engine. *Text. Rec.* 4 S. 74; *Sc. Am.* 48 S. 102; *Sew. M. J.* 11 S. 201. — French experiments with an OTTO engine. *J. gas l.* 42 S. 668. — The PARKER gas engine. *Iron A.* 32 No. 18; *Mech.* 4 S. 295; *Gas light* 39 S. 127; *Rev. ind.* 14 S. 404. — RAMSDELL, economy of gas engines. *J. gas l.* 41 S. 229; *Gas light* 38 S. 27. — SANDON, gas engine. *Mech. World* 15 S. 264. — SCHWEIGER's Luft- und Gasmotor. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 113. — The WALWORTH gas machine. *Man. Build.* 15 S. 211. — A. WITZ, recherches expérimentales sur les moteurs à gaz tonnant. *Compt. r.* 97 S. 523; *Ann. d. chim.* V, 30 S. 289; *Chron. ind.* 6 S. 433. — WORSSAM, horizontal gas engine. *Iron* 22 S. 175; *Eng.* 55 S. 490. — WOOD's Gasmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 356. — The WORDSWORTH gas engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6058; *Mech. World* 14 S. 68; *Iron* 21 S. 155. — The *Victor* gas engine. *Iron* 21 S. 379; *Gas light* 38 S. 80; *El. Rev.* 12 S. 91; *J. gas l.* 41 S. 142. — The earliest gas engine. *Desgl.* 42 S. 182; *Sc. Am. Suppl.* S. 6650. — The Continental gas engine. *Sew. M. J.* 13 S. 89. — The *crown* gas pumping engine. *Man. Build.* 11 S. 246. — Calorimetrische Prüfung von Gasmaschinen. *Dingl.* 250 S. 333. — Ausnutzung des Leuchtgases. *Ges. Ing.* 6 S. 338. — L'origine des moteurs à gaz. *Gas* 27 S. 286; *Rev. ind.* 14 S. 275. — Gas engines, Economic motor Co. *Sc. Am.* 49 S. 143. — Gas engines, Manchester exhibition. *Iron* 21 S. 265. — Gas engines. *Brew. J.* 19 S. 359. — Neuerungen an Gasmaschinen. *Dingl.* 247 S. 97. — Combination gas machine. *Am. Mail* 11 S. 2; *Man. Build.* 15 S. 139.

Gebläse, s. Eisen, 3. BLACKMANN's air propeller. *Rev. Rec.* 6 S. 653. — BURT, WHITWELL-Apparat bei Holzkohlen-Ofenbetrieb. *Berg. Ztg.* 42 S. 153. — CAPEL's fan. *Sc. Am. Suppl.* S. 6057; *Mech.* 3 S. 207; *Eng.* 55 S. 120. — COWPER, Verbesserungen an COWPER'schen Winderhitzern. *Stahl* 3 S. 611. — ENFER, soufflet de forge à double vent. *Rev. ind.* 14 S. 135. — EVERITT's forge tuyere. *Eng.* 55 S. 123. — HAWDON, Winderhitzer für Hochöfen. *Stahl* 3 S. 463. — LECOUTEUX, machine soufflante horizontale BUISSON. *Publ. ind.* 29 S. 179. — LÜRMANN, FORD & MONCURS Winderhitzer. *Stahl* 3 S. 462. — LÜRMANN, Winderhitzung. *Berg. Ztg.* 42 S. 60. — ROOT's blower for exhausting gas from blast furnaces. *Engng.* 35 S. 516; *Iron* 22 S. 2. — SIMOND's dick fan and exhauster. *Sc. Am.* 49 S. 339; *Text. Rec.* 4 S. 253. — STEAVENSON, efficiency of fans. *Eng.* 56 S. 446. — STEFFEN, Beitrag zur Frage der Winderhitzungs-Apparate. *Stahl* 3 S. 326. — STEWART's differential blower and exhauster. *Eng.* 56 S. 222; *Dingl.* 250 S. 145; *Engng.* 36 S. 87. — STURTEVANT's steam fan. *Man. Build.* 15 S. 100. — THWAITE's blowers. *Iron* 22 S. 25. — WIPPERMAN's air inject. *Inv. Rec.* 6 S. 655. — Blowing engine, Société de St. Nazaire. *Eng.* 65 S. 358, 382. — Winderhitzer der EDGAR-THOMSON-Hütte. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 228. — Sandgebläse zum Gufsputzen. *Maschinenb.* 19 S. 21. — Gebläse. *Schlosser Z.* 1 S. 212. — Amerikanische Gebläsemaschine. *Rundschau* 2 S. 188. — Blowers, North-Eastern steel works. *Iron* 21 S. 3. — Blowing engines for french iron works. *Iron A.* 31 Nr. 24. — Efficiency of fans. *Eng.* 56 S. 373.

Gelatine. KOPPE, Darstellung der Glycerin-Gelatine. *Prakt. Bierbr.* 1883 S. 607. — Gelatinefabrikation in Höchst. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 32. — Gelatinirte Faser. *Ann. Bierbr.* 16 S. 270.

Gerberei, s. Leder. **1. Gerbstoffarten.** BÖTTINGER, zur Geschichte der Eichenrindegerbsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2710. — EITNER, Eichenrindegerbsäure. *Gerber* 9 S. 231. — ETTI, Geschichte der Eichenrindegerbsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88, II. S. 139; *Chem. Ztg.* 7 S. 1062; *Dingl.* 250 S. 28. — SIMAND, Gerbstoffextracte. *Gerber* 9 S. 210. — STOECKEL, Rove. *Desgl.* S. 174. — Gerbstoff aus Birkenrinde. *Holz. Z.* 2 S. 175. — Tannin-Fabrikation aus Nadelholzlohrinde. *Erfind.* 10 S. 262.

2. Extraction und Behandlung der Gerbstoffe. Behandlung der Lohrinde. *Hann. W. Bl.* 1883 S. 281. — GLÄSER, Mühle zum Brechen, Schroten und Mahlen der Gerbmaterialien. *Gerber* 9 S. 246. — SADLON, die Farbstoffe in den Gerbebrühen. *Desgl.* S. S. 255. — SCHÜTZ & HERTEL's Lohtrockenpresse. *Masch. Constr.* 16 S. 397. — SIMAND, PFEIFFER's Lohextraction. *Gerber* 9 S. 89. — ZWERGEL, die Diffusion in der Extractfabrikation. *Dingl.* 249 S. 307; *Mitth. Färberei* 1 Nr. 2.

3. Prüfung der Gerbstoffe. SIMAND, Baumégrade und Gerbstoffprocente. *Gerber* 9 S. 126. — SIMAND, Gerbstoffbestimmung nach LÖWENTHAL und mit extrahirten Hornschläuchen. *Desgl.* S. 4, 18, 63.

4. Rothgerberei. EITNER, Extractgerberei. *Gerber* 9 S. 1. — EITNER, lange Gerbdauer. *Desgl.* S. 233, 271. — EITNER, Extractgerberei. das Pfundleder und geschwitzte Unterleder. *Desgl.* S. 243, 267, 279.

5. Weifsgerberei, Glacégerberei, Färberei. EITNER, Schafkidlederfabrikation. *Gerber* 9 S. 3, 17, 30, 42, 53. — Glacélederfärberei. *Desgl.* S. 162, 171. — Kalbkidlederfabrikation. *Desgl.* S. 186. — Chevrettenfabrikation. *Desgl.* S. 185. — Das Verschwinden der Farbe, das Lila-Färben. *Desgl.* S. 195. — Chairfärberei. *Desgl.* S. 209. — On dyeing a black on towed leather. *Chem. Rev.* 13 S. 30. — Moyen d'apprêter les peaux d'agneau. *Teint.* 12 S. 253. — Das Brochiren der Lamm- und Ziegen-

felle. *Desgl.* S. 220, 232. — Flecke auf gefärbtem Glacéleder. *Desgl.* S. 245. — Eierflecke. *Desgl.* S. 281. — Graue Farbe auf Glacéleder. *Desgl.* S. 257.

6. **Mineralgerberei.** HARCKE, Verfahren der Mineralgerbung mit Eisenoxyd- und Thonerdesalzen, Carbolsäure und Colophonium. *Pogg. Ann.* 11 S. 26. — KEIL, Eisengerberei. *Ind. Ztg.* 24 S. 315.

7. **Verschiedenes.** KIEFER, Lederfabrik von JOS. JOH. KRÄTZER in Gaudenzdorf bei Wien. *Gerber* 9 S. 78. — MAYER u. BLUM, Lederfabriken von Trebitsch. *Desgl.* S. 5. — Lederfabrik von BERNHARDT WEISS & SOHN in Perchtolsdorf bei Wien. *Desgl.* S. 64. — ZENTNER, Treibriemenleder und Riemenfabrik von LEOPOLD HAUL in Leobersdorf. *Desgl.* S. 54. — K. K. chemisch-technische Versuchsstation für Lederindustrie in Wien. *Desgl.* S. 172, 196, 219.

Geschützwesen. The 100-ton ARMSTRONG breach-loading gun. *Eng.* 55 S. 73; *Milth. Art.* 1883 S. 421. — Artillerie BANCE. *Nat.* 12, 1 S. 23. — BERESFORD, machine-guns. *United Service* 27 S. 601. — BUTTER, effets du recul dans le tir de campagne. *Rev. d'art.* 23 S. 57. — CANET, frein hydraulique pour affût de 155 mm. *Desgl.* 22 S. 289. — GRÜSON's mechanism for guns and embrasures. *Sc. Am. Suppl.* S. 6505. — Schiefsversuche GRÜSON's mit 30,5 cm Geschützen gegen Panzer. *Mitth. Art.* 11 S. 701. — HOTCHKISS- und NORDENFELDT-Kanonen. *Mitth. Seew.* 11 S. 381. — The LYMAN-HASKELL multiple charge accelerating gun. *Sc. Am. Suppl.* S. 6327, 6637, 6638. — NORDENFELT, machine guns. *Engng.* 36 S. 135; *Desgl.* 35 S. 50; *Schw. Z. Art.* 19 S. 309; *Ann. ind.* 15, 1 S. 467; *Desgl.* 15, 2 S. 21; *Rev. d'art.* 22 S. 342; *Sc. Am.* 48 S. 198. — Trials of PALLISER steel shot. *Eng.* 56 S. 96. — POLTE, artilleristische Technik. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 835. — SCHWARZ, kurze oder lange Geschosse. *Mitth. Seew.* 11 S. 669. — VON TSCHARNER, die Gebirgsartillerie in den europäischen Armeen. *Schw. Art.* 19 S. 246. — VAVASSEUR's naval gun carriage. *Engng.* 35 S. 599. — Tests with the WHITWORKTH 20-ton gun. *Sc. Am. Suppl.* S. 6460. — Die Munition zum 8,4 cm Ringgeschütz. *Schw. Z. Art.* 19 S. 96. — Gunnery experiments. *Eng.* 56 S. 325. — Geschütze kleinen Kalibers. *Dingl.* 248 S. 115. — Das russische Bootsgeschütz. *Mitth. Seew.* 11 S. 582. — Hitting objects at sea. *Engng.* 35 S. 362. — L'artillerie de campagne. *Rev. d'art.* 23 S. 93. — Choix d'un métal à frettes. *Desgl.* S. 196. — Le matériel de l'artillerie italienne. *Desgl.* 22 S. 545. — Unsere Parkartillerie. *Schw. Art.* 19 S. 260. — Französisches Festungs- und Küsten-Artilleriematerial. *Mitth. Art.* 1883 S. 261. — Steel guns. *Eng.* 56 S. 363. — Machine guns. *Mech. World.* 15 S. 183. — L'artillerie de campagne. *Rev. scient.* 32 S. 596. — Belgian field guns. *Eng.* 56 S. 75. — Hemmvorrichtung für Gebirgsgeschütze. *Schw. Z. Art.* 19 S. 475. — Die regelmäfsige Abweichung der Geschosse und die vortheilhafteste Gestalt der Züge. *Arch. Art.* 47 S. 477. — Versuche mit Ringgranaten und Shrapnels für schweizerische Geschütze (8,4 cm und 7,5 cm). *Mitth. Art.* 1883 S. 455. — The adoption of steel in ordnance, projectiles and armour. *Eng.* 55 S. 19. — Italian field artillery. *Engng.* 35 S. 314. — Modern ordnance. *Desgl.* S. 62. — Artillerie russe, matériel de siège, de place et de côte. *Rev. d'art.* 21 S. 304. — Trials of the italien 100-ton breach-loader, Spezzia. *Sc. Am. Suppl.* S. 5960. — Das heutige Geschützwesen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 150. — Die Schweifsarbeiten im Arsenal zu Woolwich. *Ind. Ztg.* 24 S. 73. — Steel in its relation to guns. *Iron* 22 S. 8.

Geschwindigkeitsmesser. BRÉGUET's elektrischer Wassergeschwindigkeitsmesser. *Dingl.* 249 S. 94. — BRAUN, Gyrometer. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 55; *Masch. Constr.* 16 S. 247. — BRUNOT, contrôleur de la marche des trains. *Electricien* 6 S. 106. — BUSS, SOMBART, Tachometer. *CBl. Elektr.* 5 S. 37. — EDSON, indicateur de vitesse. *L'Electr.* 6 S. 307. — FINKBEIN, SCHÄFFER, Geschwindigkeitsmesser. *Ann. f. Gew.* 13 S. 81; *Engng.* 35 S. 58; *Rev. ind.* 14 S. 273. — FUCHS, empirische Bestimmungen der Geschwindigkeiten der Eisenbahnzüge. *Techn. Bl.* 15 S. 33. — GÖBEL, Geschwindigkeitsmesser. *Ann. f. Gew.* 13 S. 83. — GROVES, electrical speed indicator. *El. Rev.* 13 S. 322. — HARLACHER, die hydrometrischen Flügel (Stromgeschwindigkeitsmesser). *Z. El. Ausst.* 1883 S. 189. — KLOSE's Geschwindigkeitsmesser für Locomotiven. *Schw. Bauz.* 1 S. 111. — The MOSCROP speed recorder. *Am. Mach.* 6 Nr. 5. — PIEPER, Geschwindigkeitsmesser. *Ind. Ztg.* 24 S. 236. — Chronotachymètre POUGET. *Ann. ind.* 15 S. 132. — SCHÄFFER & BUDENBERG, Tachometer. *Chem. Ztg.* 7 S. 1241. — SCHNEIDER's Geschwindigkeitsmesser. *Rundschau* 2 S. 46. — SOMBART, Geschwindigkeitsmesser. *Ann. f. Gew.* 13 S. 82. — STROUDLEY's speed indicator. *Engng.* 35 S. 178; *Mech. World* 15 S. 265; *Mech.* 3 S. 248. — VALESSIE's Geschwindigkeits-Controlapparat. *Dingl.* 247 S. 318. — WALDORP, appareil pour mesurer la vitesse des trains. *Lum. él.* 8 S. 84. — WOHNLICH, speed indicator. *Am. Mail.* 12 S. 7. — Adjustirung eines Tachymeters. *Z. Vermess. W.* 12 S. 430. — New strocke counter. *Eng.* 56 S. 337. — Stromgeschwindigkeitsmesser. *Archiv Art.* 47 S. 273. — Improved current meters. *Mech.* 4 S. 450. — Die Anbringung von Geschwindigkeitsmessern auf den Locomotiven. *CBl. Bauv.* 3 S. 78. — Erhöhung der Sicherheit des Eisenbahn-Betriebes. *Desgl.* S. 80. — Velocimeter-Studien. *Mitth. Art.* 1883 S. 393.

Gespinnstfasern, s. Baumwolle, Seide, Wolle.

1. **Rohstoffe.** MINCHIN, fibre plants of India. *Man. Rev.* 16 S. 513; *Sc. Am. Suppl.* S. 6501. — LANDERER, Hanfpflanzungen in Griechenland. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 64; *Seil. Ztg.* 6 S. 27. — CANTONI, Flachscultur im südwestlichen Europa. *Desgl.* 5 S. 279. — REYNAUD, utilisation des fibres du palmier nain. *Technol.* 44 S. 86. — SABATIER, la ramie. *J. d'agric.* 47, 1 S. 413, 535, 593. — V. THÜMEN, über Wassermatte (Cladophora crispata, C. insignis und C. fracta). *Landw. W.* 9 S. 357. — Cotton mixture or Angola yarn. *Man. Rev.* 16 S. 415; *Text. Man.* 9 S. 212. — Chine grass. *J. of arts* 31 S. 1031; *Seil. Ztg.* 6 S. 5; *Sc. Am. Suppl.* S. 6654. — La ramie. *Ann. ind.* 15, 2 S. 848; *Rev. ind.* 15 S. 10. — Nesselfaser. *Poly. Ztg.* 11 S. 225, 374. — The Rhea fibre. *Text. Man.* 9 S. 467. — Die Faserstoffe Yucatans. *Seil. Ztg.* 5 S. 373. — Utilisation des palmiers nains. *Chron. ind.* 6 S. 148.

2. **Herstellung und Behandlung.** ABEL, Oxydirung von Textilfabrikaten. *Wolleng.* 15 S. 1550; *Hutm. Ztg.* 15 Nr. 3. — FISCHER, Neuerungen in der Gespinnstfabrikation. *Dingl.* 249 S. 202. — GROTHE, Isolirung der Ramiéfaser. *Must. Z.* 32 S. 351. — Verfahren zum Krollen von Haaren von JUSTICE. *Seil. Ztg.* 5 S. 280. — SCHIFNER, peignage de la ramie. *Technol.* 44 S. 38. — WATSON, preparation and use of rhea fibre. *J. of arts* 32 S. 64; *Iron* 22 S. 390. — Neuerungen an Apparaten zum Kräuseln von Pferdehaar von WESTFIELD. *Seil. Ztg.* 5 S. 281. — Ramie-Isolirung. *Polyt. Ztg.* 11 S. 509. — Die Gespinnstfasern und ihre Verarbeitung. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 105. — Rationelle Ausübung des Flachsbaues und der Flachsbereitung. *Seil. Ztg.*

6 S. 28. — Single vs. double roving yarn. *Text. Rec.* 4 S. 267.

3. **Eigenschaften, Prüfung.** BISCHOFF, Antimongehalt gefärbter Baumwollgarne. *Reimann's Ztg.* 14 S. 467; *Ind. Bl.* 20. S. 390; *Rep. an. Chem.* 3 S. 305. — CROSS u. BEVAN, Chemie der Bastfaser. *Chem. CBl.* 14 S. 42. — V. HÖHNEL, mikroskopische Merkmale der wichtigsten Pflanzenfasern. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 14, 17. — Microscopic tests of shoddy. *Text. Man.* 9 S. 265. — Volumen und Gewicht der Spinnstoffe. *Seil. Ztg.* 5 S. 375. — Prüfung gemischter Gewebe. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 382. — Untersuchung einer Probe Chinagras-Handgarn. *Dingl.* 247 S. 370.

Gesteinbohrmaschinen. BEAUMONT's Tunnelbohrmaschine. *CBl. Bauv.* 3 S. 202. — The BRANDT rock drill. *Engng.* 36 S. 431. — Perforatrices CANTIN. *Mon. ind.* 10 S. 256. — CRAMPTON's hydraulic system for excavating the Channel tunnel. *Engng.* 35 S. 41; *Sc. Am.* 48 S. 111; *Sc. Am. Suppl.* S. 6144; *Schw. Bauztg.* 1 S. 71. — CHENOT, haveuse atmosphérique mue par l'électricité. *Ann. ind.* 15, 1 S. 14; *Sc. Am.* 48 S. 243; *Rev. ind.* 14 S. 398. — DÖRING's Tunnelbohrmaschine. *Dingl.* 249 S. 77. — DRU's Freifallinstrument. *Berg. Ztg.* 42 S. 65. — DUNCAN's Gesteinbohrmaschine. *Desgl.* S. 69. — Emploi de la bosseyeuse DUBOIS et FRANÇOIS. *Rev. ind.* 14 S. 65. — ENGLISH, tunnel boring machine. *Sc. Am.* 49 S. 86; *Eng.* 55 S. 455. — INGERSOLL, rock drill. *Am. Mail.* 12 S. 4. — Die MEYER'sche Gesteinbohrmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 342. — RAND's rock drill. *Man. Build.* 15 S. 4. — Perforateur SACHS et BROSZMANN. *Bull. ind. min.* 12 S. 605; *Ann. ind.* 15, 1 S. 313. — Perforatrices SCHRAM. *Mon. ind.* 10 S. 414. — TAVERDON, perforateur au diamant noir. *Technol.* 44 S. 146. — TECKLENBURG, Diamant-Bergbohrer für Löcher bis 70 cm. Länge und für verticale und horizontale Bohrungen. *Berg. Ztg.* 42 S. 183; *Z. Bauk.* 6 S. 178. — WATTEYNE, DUBOIS' Hereintreibmaschine. *Berg Ztg.* 42 S. 186. — WELKER's rock drill. *Sc. Am. Suppl.* S. 5882; *Mech. World* 15 S. 105. — WRIGHT, air compressor for working rock drill, Japan. *Proc. Civ. Eng.* 43 S. 281. — JAROLINECK, Kraftbedarf beim Drehbohren von Gestein. *Wschr. öst.* 8 S. 20. — Les machines à tunnels. *Gén. civ.* 3 S. 593. — Hand power rock drill. *Sc. Am.* 49 S. 182.

Gesundheitspflege, s. Desinfection, Ventilation.

1. **Städtische.** BOUCHARDAT, Paris au point de vue de l'hygiène. *Rev. scient.* 31 S. 434. — LOHAUSEN, Schlachthofanlage für Halle. *Viertelj. Schr. Ges.* 15 S. 84. — MARIÉ DAVY, salubrité parisienne. *Gén. civ.* 3 S. 231. — ROSOY, l'hygiène des villes. *Gaz. arch.* 19 S. 295. — VARRENTRAPP, gesundheitliche Verbesserungen in Paris. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 726. — VIRCHOW, Städtereinigung und Verwendung der städtischen Unreinigkeiten. *Desgl.* S. 583. — Assainissement de Paris. *Chron. ind.* 6 S. 417; *Ann. ind.* 15, 2 S. 228; *Gén. civ.* 3 S. 597; *Ann. d. constr.* 29 S. 165; *Technol.* 44 S. 136. — Assainissement des villes. *Mon. ind.* 6 S. 385; *Ann. ind.* 15, 2 S. 198; *Semaine* 8 S. 73. — Sanitary value of the London water supply. *Eng.* 56 S. 71. — Ein idealer Friedhof. *CBl. Bauv.* 3 S. 183. — Sanitary sepulture. *San. Eng.* 7 S. 195. — Nottingham health Co. works. *Desgl.* 8 S. 271. — How to make a place unhealthy. *Desgl.* 7 S. 223. — L'acide sulfureux dans l'atmosphère de Lille. *Rev. ind.* 14 S. 378. — Abortsanlangen. *Beilage z. Ges. Ing.* 6 S. 139, 149. — Städtereinigungs-Methoden. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 97. — Fangkasten zur Strafsen-Reinigung. *Gesundheit* 8 S. 177. — Torfstreu für Städtereinigung. *Presse* 10 S. 367.

2. **In Bezug auf Wohnungen.** BAUMEISTER, amtliche Schulhygiene. *Viertelj. Schr. Ges.* 15 S. 413. — BAUMEISTER u. BIRNBAUM, die GOLDNER'sche Abtrittserfindung. *Desgl.* S. 87. — BRANDT, Heizungs-Rohrleitungen. *Ges. Ing.* 6 S. 485. — BURTON, sanitary inspection of houses. *Plumber* 7 S. 244; *Carp.* 12 S. 148. — CORFIELD, defects in the sanitary arrangement of houses. *Sc. Am. Supl.* S. 6335. — MARIÉ-DAVY, Assainissement des maisons de Paris. *Chron. ind.* 6 S. 268. — GEORGE, hygiène de l'habitation rurale. *J. d'agric.* 47, 2 S. 63. — GRUBER, Nachweis und Giftigkeit des Kohlenoxyds und sein Vorkommen in Wohnräumen. *Pharm. Centralh.* 24 S. 516. — LÜDERS, gesunde Luft und ihre Erwärmung. *Gew. Z.* 48 S. 334. — Sanitary aspect of electric lighting. *San. Eng.* 8 S. 2. — MILNE, plumbing, its sanitary effects. *Desgl.* S. 94, 130. — RECLAM, Neubau der Schule. *Gesundheit* 8 S. 5, 20, 33. — VALLIN, Desinfection der Krankenzimmer. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 248. — Salubrité des habitations. *Chron. ind.* 6 S. 342. — Sanitary arrangements in ancient dwellings. *Builder* 45 S. 73. — Gesunde Wohnungen. *Ges. Ing.* 6 S. 433. — Einrichtung eines Krankenzimmers. *Gesundheit* 8 S. 234. — Assainissement des water-closets. *Semaine* 8 S. 138. — Cemeteries and houses. *San. Eng.* 7 S. 192. — Bad mortar. *Desgl.* S. 194. — Arbeiter-Wohnungen in England, Frankreich und Deutschland. *Gesundheit* 8 S. 9. — Hygiène et comfortable des habitations. *Ann. d. constr.* 29 S. 159. — Influence des orages sur l'hygiène des habitations. *Chron. ind.* 6 S. 375. — Einrichtung von Krankenzimmern. *Gesundheit* 8 S. 202, 218, 276. — Luftdichte Gräber. *Desgl.* S. 298. — Sanitary condition of houses in the country. *Builder* 44 S. 236. — Sanitary appliances for dwellings. *Sc. Am. Suppl.* S. 5883. — Verunreinigung der Luft durch menschlische Athmungsproducte. *Dingl.* 249 S. 419.

3. **Gewerbliche und militairische.** BIRNBAUM, Widerstandskraft von Gefäfsen aus nickelplattirtem Eisenbleche gegen organische Säuren. *Dingl.* 249 S. 515. — DE CHAUMONT, military hygiène. *United Service* 27 S. S. 757. — PEYRUSSON, danger des vases en faïence tressaillée. *Mondes* III, 5 S. 648. — Are canned goods dangerous? *Engl. Mech.* 38 S. 231. — Gesundheit in Papierfabriken. *Papier Z.* 8 S. 1063. — Heavy sizing and the health of the weavers. *T. Recorder* 1 S. 170. — Sicherung der Fabrikarbeiter gegen Gefahren. *Gew. Bl. Württ.* 35 S. 276. — FRANCIS P. HALL, On the action of certain vegetable acids on Lead an Tin. *Chem. News* 47 S. 290, 300. — Dietetic reforms. *J. of sc.* III, 5 S. 710. — Wundverband im Felde. *Schw. Z. Art.* 19 S. 473. — Defective vision among railway employes. *Railw. Eng.* 4 S. 262.

4. **Besondere Schutzmittel.** PASTEUR et THUILLIER, la vaccination du rougel des porcs à l'aide du virus mortel atténué de cette maladie. *Compt. r.* 97 S. 1163. — PASTEUR, sur la vaccination charbonneuse. *Desgl.* 96 S. 980. — VOIGT, Vaccine und Vaciola. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 58. — Rural sanitary authorities and their by-laws. *Builder* 44 S. 772. — Vorsichtmaafsregeln gegen Cholera. *Ges. Ing.* 6 S. 385. — Wollkleidung als Gesundheitsmittel. *Gew. Z.* 48 S. 345. — Friedhofsanlagen. *Z. f. Bauhandw.* 27 S. 161.

5. **Verschiedenes.** ANVARD, couveuse pour enfants. *Nat.* 12, 1 S. 69. — ATKINSON, accident ambulance. *Engng.* 36 S. 294. — BARBER, sanitary reform. *J. of sc.* III, 5 S. 586. — BEHREND, Hygiene-Ausstellung. *Bierbr.* 14 S. 561, 593, 628. — Hygiene-Ausst. in Berlin. *Desgl.* S. 326, 356. — CUSTA, Niederlagen der öffentlichen Gesundheitspflege in der Schweiz. *Viertelj. Schr. G.* 15 S.

762. — FERRAN, régime alimentaire le plus favorable au séjour des grandes villes. *Lyon* 4 S. 365. — GALTON, economy in sanitation. *Carp.* 12 S. 330; *J. of arts* 31 S. 575. — HITCHEODS, examination of water and air for sanitary purposes with remarks on disinfection. *Chem. News* 47 S. 7. — PIETRA-SANTA, assainissement de la campagne romaine. *Gén. civ.* 3 S. 312. — PROKOP, die Stellung des Technikers zur öffentlichen Gesundheitspflege. *Z. öst.* 35 S. 29. — PUMPELY, relation of soil to health. *Plumber* 8 S. 34. — RECKNAGEL, Apparate zum Forschen und Unterrichten in Gesundheitslehre. *Beilage z. Ges. Ing.* 6 S. 166; *Central Ztg.* 4 S. 28. — SCHOLZ, Gesundheitslehre in der Volksschule. *Z. math. U.* 14 S. 555. — TAYLOR's crutsch. *Sc. Am.* 49 S. 35. — UFFELMANN, über die in fremder Pflege untergebrachten Kinder. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 1. — VARRENTRAPP, Feriencolonien. *Desgl.* S. 37. — International health exhibition, London. *Eng.* 56 S. 467; *San. eng.* 8 S. 7. — Die Hygiene-Ausstellung, Berlin. *Ann. f. Gew.* 12 S. 215; *CBl. Bauv.* 3 S. 57; *Hopfen Z.* 23 S. 541; *Verh. V. f. Gew.* Sitz.-Ber. 1883 S. 242. — Der Pavillon des Reichs-Gesundheits-Amtes auf der Hygiene-Ausstellung. *Pharm. Centralh.* 24 S. 425. — Hygienische Untersuchungs-Apparate und Methode (Hygiene-Ausstellung). *Desgl.* S. 448.

Gewebe. DANZER, perfectionnement des tissus-caoutchouc élastique. *Gén. civ.* 3 S. 303. — GROSSETESTE, action de la chaleur sur les tissus. *Bull. Mulhouse* 53 S. 65. — RADEMACHER, testing of textile fabrics. *Text. Man.* 11 S. 483. — Machine for measuring textile fabrics. *Sc. Am.* 48 S. 246. — Microscope tests of shoddy. *Sc. Am. Suppl.* S. 6353.

Gewicht, specifisches, s. Aräometer, Chemie, allgemeine, 3. BENDER, Dichteregelmäfsigkeiten normaler Salzlösungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2556. — CLARKE, Some Specific Gravity Determinations. *Chem. J.* 5 S. 240. — MACALUSO, Einfluſs der hygroskopischen Condensation der Glasgefäfse bei Bestimmung der Dichte des Wasserdampfes. *Rep. Phys.* 19 S. 484. — MICHAELIS, pneumatisches Densimeter. *Instrum. Kunde* 3 S. 268. — NICOL, nev and modified specific gravity apparatus. *Chem. News* 47 S. 85. — PAWLEWSKI, zur Dampfdichte-Bestimmung. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1293. — ZIEGLER, Theorie der specifischen Gewichte etc. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 760.

Glas. 1. Rohstoffe. BENRATH, Granulith (Weifsstein) für Flaschenglas. *Sprechsaal* 16 S. 651. — Bleipräparate in der Glasfabrikation und keramischen Industrie. *Desgl.* S. 203.

2. Glasschmelzen. MICHAELIS, NEHSE, Hafenchamotte. *Thonind.* 7 S. 480. — MORITZ, das Aufbrechen der Häfen im Feuer. *Sprechsaal* 16 S. 75. — MORITZ, Hafenanfertigung. *Desgl.* S. 177. — MORITZ, Zusatz von etwas Kalk zur Hafenmasse. *Desgl.* S. 338. — NEHSE, Ofen. *Glashütte* 13 S. 38, 247. — SCHÜLER, Gasfeuerung in der Glasindustrie. — LÜRMANN, Gasfeuerung in der Glasindustrie. *Sprechsaal* 16 S. 313, 352. — SIMON's Presse für Herstellung von Kapseln, Glashäfen, Schmelztiegeln, Zink- und Gasretorten. *Desgl.* S. 229 S. 243. — Val St. Lambert glass works. *Sc. Am. Suppl.* S. 7444. — Schmelzen von Glas mittelst Elektricität. *Techn. Bl.* 15 S. 48.

3. Blasen, Giefsen und Kühlen. APPERT, soufflage du verre à air comprimé. *Mondes* IV, 5 S. 515; *Chem. Ztg.* 7 S. 892; *Nat.* 11, 2 S. 87; *Chron. ind.* 6 S. 316; *Bull. Musée* 83 S. 216; *Mém. Soc. ing civ.* 36 S. 416; *Sc. Am. Suppl.* S. 6364. — BENRATH, WRIGHT und MACKIE's Glasblasmaschine. *Sprechsaal* 16 S. 354. — BROWN, SHARP, annealing furnace. *Am. Mach.* 6 No. 19. — LEUFFGEN's Glasschmelzerei und Giefserei. *Sprechsaal* 16 S. 114. — SCHÜLER, Steinformen zum Glasblasen. *Desgl.* S. 651. — WRIGHT, MACKIE, Gasblasemaschine. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 566; *El. Rev.* 12 S. 44, 183; *Sc. Am.* 48 S. 39; *Mech.* 3 S. 7; *Chem. Zig.* 7 S. 246; *Dingl.* 247 S. 449; *Sprechsaal* 16 S. 115; *Techniker* 5 S. 69; *Elektrot. Z.* 4 S. 57; *Bull. Musee* 83 S. 73. — Abänderung der Glasmacherpfeife. *Glashütte* 13 S. 157. — Manufacture of window glass. *Sc. Am. Suppl.* S. 5841.

4. Weitere Verarbeitung und Verzierung. BÖTTGER, Verplatinirung für Glas und Porzellan. *Sprechsaal* 16 S. 349. — BUDEL und GRANT, Glas-Fourniere. *Desgl.* S. 549. — Absprengen durch Elektricität nach FAHDT. *Desgl.* S. 191. — FRIEDRICH, zur Geschichte der Glasschleiferei und Gravirung. *Desgl.* S. 6. — FRIEDRICH, Vexirglas (nach Spirale aufgeschnittenes Glas). *Desgl.* S. 191. — FRIEDRICH, Glasschleiferei und Gravirung. *Desgl.* S. 51. — FRIEDRICH, Glaskelche und Kelchgläser. *Desgl.* S. 637. — FRIEDRICH, zur Geschichte der geschnürten Gläser. *Desgl.* S. 625. — GEBEL, eine Glasscheibe zu durchbohren. *Desgl.* S. 42. — GLÄTSCHENBERGER, verzierte und bemalte Spiegel. *Glashütte* 13 S. 38. — HODARD, Glasmalerei. *Sprechsaal* 16 S. 554. — LECLERC, photographische Metallbilder auf Glas. *Desgl.* S. 549. — MEYER, Glassärge. *Desgl.* S. 554. — SCHMIDT, Glasfliesen. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 169. — WRIGHT, MACKIE, manufacture of incandescent lamps. *El. Rev.* 12 S. 431. — Glänzende Niederschläge (Schwefelantimon, Schwefelblei) auf Glas. *Sprechsaal* 16 S. 233. — Glasdecoration. *Ind. Ztg.* 24 S. 442. — Ostereier von Glas. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 49. — Imitationen von Glasmalereien. *Gew. Z.* 48 S. 414. — Gläserne Dächer. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 93. — Bedrucken von Glas. *Erfind.* 10 S. 11. — Hüte und Schmucksachen aus gesponnenem Glas. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 109. — Glasätzung. *Hann. WBl.* 1883 S. 403. — Neues Eisglas (Craquelé indien). *Glashütte* 13 S. 64.

5. Eigenschaften. BENRATH, Phosphatglas. *Sprechsaal* 16 S. 430. — JOUSSERAU, influence de la trempe sur la résistance électrique du verre. *Compt. r.* 96 S. 785. — LUBISCH, blindes Glas. *Sprechsaal* 16 S. 375. — SCHÜLER, blindes Glas. *Desgl.* S. 514. — M. SIDOT, recherches sur le verre phosphorique. *Compt. r.* 96 S. 1708. — Optisches Glas. *Glashütte* 13 S. 215. — Gehärtetes Glas als Concurrent für Gufseisen. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 15.

6. Allgemeines. FRIEDRICH, Glashütten und Arbeitsmethode im Alterthum. *Sprechsaal* 16 S. 389. — LUBISCH, die Glasindustrie im Riesengebirge. *Desgl.* S. 478. — STEIGERWALD, Glaswaaren auf der Nürnberger Ausstellung 1882. *Gew. Bl. Bayr.* 15 S. 259. — Herstellung von Glas. *Dingl.* 248 S. 285; 249 S. 335. — Japanische Glasfabrikation. *Glashütte* 13 S. 229. — Geschichte der Glasraffinerie im Alterthum. *Sprechsaal* 16 S. 217. — Der Glashandel nach Ost-Indien. *Desgl.* S. 202. — Die Kunstglaserei Berlins. *Desgl.* S. 354. — Die Glasfabrikation im Jahre 1882. *Chem. Ztg.* 68 S. 1091.

Glocken. MATHIEU, le mouvement vibratoire des cloches. *J. éc. polyt.* 51 S. 177.

Glycerin. AUSTEN, manufacture of glycerine. *Text. Col.* 5 S. 193; *Chem. Rev.* 13 S. 9. — BANG, Glyceringewinnung. *Seifenfabr.* 3 S. 319. — BARTOLI e PAPASOGLI, elettrolisi della glicerina. *Gaz. chim. it.* 13 S. 287. — BERGHAUS, glycerin, its preparation and uses. *Sc. Am. Suppl.* S. 6074. — ALB. COLSON, sur une nouvelle glycérine. *Compt. r.* 97 S. 77. — DARMSTÄDTER, Glycerin aus Unterlauge. *Seifenfabr.* 3 S. 41. — FLEMMING, Glycerin aus Unterlauge. *Desgl.* S. 521. — MOLDENHAUER und

HEINZERLING, Glycerin aus Unterlauge. *Desgl.* S. 533. — HEINZE, chemische Werthbestimmung der Glycerinsorten. *Erfind.* 10 S. 145. — KILIANI, Oxydation des Glycerins durch Silberoxyd (Darstellung von Glycolsäure). *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2414. — LADENBURG, Darstellung der Chlorhydrine. *Desgl.* S. 1407. — MASSON, action of nitrous anhydride on glycerol. *Desgl.* S. 1697; *J. chem. soc.* 43 S. 348; *Apoth. Z.* 4 S. 442. — PAINE, Glycerin-Destillation. *Seifenfabr.* 3 S. 390. — REICHL, Nachweis von Glycerin. *Chem. Ind. Oesterr.* 5 S. 6. — VELEY, Monobromhydrin of Glycerol. *Chem. News* 46 S. 39. — New process for extracting glycerine. *Chem. Rev.* 12 S. 247. — Glycerin. *Wolleng.* 15 S. 1789.

Glykoside. HABERMANN, das Arbutin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 537. — LIPPMANN, Vorkommen von Coniferin in den verholzten Geweben der Zuckerrübe. *Z. Rübenz.* 10 S. 43; *Organ Rüb. Z.* 1883 S. 71; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 316; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 44; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 349. — LIEBERMANN und GIESEL, Chinovin und Chinovasäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 926. — MANDELIN, über Violaquercitrin, ein neues Glycosid. *Desgl.* S. 1685; *Chem. CBl.* III, 14 S. 537. — MICHAEL, synthetische Untersuchungen in der Glycosidgruppe (II). *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2510; *Chem. J.* 5 S. 171. — SCHIAPARELLI, saponina della saponaria officinalis. *Gaz. chim. it.* 13 S. 422. — SCHIFF, nuove ricerche sull' arbutina. *Desgl.* S. 508. — SCHIFF u. PELLIZZORI, Methylarbution, Benzylarbutin und Benzyldioxybenzole. *Liebig's Ann.* 221 S. 365. — STÜTZ, Saponin. *Desgl.* 218 S. 231.

Gold. 1. Vorkommen und Gewinnung. BARKER, Elektroamalgamation von Golderzen. *Berg. Ztg.* 42 S. 317. — DAVIS, char coal as applied to the deposition of gold from chlorine solutions. *Frankl. J.* 115 S. 274. — DESBANS, exploitation de l'or, Guyane. *Bull. min.* 12 S. 217. — HENWOOD, Centrifugal-Amalgamator ohne Wasser für Golderze. *Techniker* 5 S. 225. — C. A. SCHAEFFER, extraction of Gold and Silver. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 43. — WALKER's gold separator. *Sc. Am.* 49 S. 376. — Goldgewinnung durch Elektricität. *J. f. Goldschm.* 3 S. 36. — Occurence and extraction of gold. *Iron* 21 S. 331; *J. Soc. chem. ind.* 2 S. 43.

2. Verarbeitung und Prüfung. BARKER, Goldscheidung durch Elektricität. *Chem. CBl.* III, 14 S. 555. — LOWE, apparatus for boiling gold assays. *Sc. Am. Suppl.* S. 6081; *Chem. News* 47 S. 101. — Preparation of gold leaf and gilt wire. *Sc. Am. Suppl.* S. 6029. — Die Goldschmiedekunst der Spanier im Alterthum und Mittelalter. *J. f. Goldschm.* 3 S. 25; *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 17. — VON RIEMSDIJK, münztechnische Notizen. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 467. — Galvanische Vergoldung. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 155.

3. Goldverbindungen. AD. CARNOT, sur de nouvelles réactions caractéristiques des sels d'or. *Compt. r.* 97 S. 105. — AD. CARNOT, sels de protoxyde d'or. Dosage colorimétrique de l'or. *Desgl.* S. 169. — HESSE, salzsaures Trimethylamin-Goldchlorid. *Ber. chem Ges.* 16 S. 3014. — SCHOTTLÄNDER, zur Kenntniſs der Goldverbindungen. *Liebig's Ann.* 217 S. 312. — THOMSEN, Wassergehalt des Chlorwasserstoffgoldchlorids. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1585. — The alloys of gold. *Mech. World* 15 S. 429.

Grabemaschinen, s. Landwirthschaft, 7 b. CARSON's Vorrichtung zum Ausheben und Verfüllen von Baugruben für Rohrleitungen. *CBl. Bauv.* 3 S. 276. — PRIESTMAN's dredger. *Inv. Rec.* 5 S. 387. — Excavating machinery, Chicago exhibition. *Eng.* 56 S. 201. — Combined steam shovel and derrick car. *Railr. G.* 15 S. 70. — Steam showel and wrecking car. *Desgl.* S. 490. — Contractors' scrapers and ploughs. *Mech World* 15 S. 36.

Graphit. ARON, künstlicher Graphit. *Elektrot. Z.* 4 S. 248.

Guttapercha. SELIGMANN, les origines de la gutta-percha. *Ann. tél.* 10 S. 481. — ZINGLER, fabrication artificielle de la gutta-percha et du caoutchouc. *Technol.* 44 S. 130.

Gyps. DAUBRÉE, mécanisme de la prise du plâtre. *Rev. ind.* 14 S. 145. — FOY, composition du plâtre. *Chron. ind.* 6 S. 279; *Mon. ind.* 10 S. 176. — HOEGER, vergröſserte resp. verkleinerte Abgüsse. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 407. — HOFFMANN, Kesselofen zum Gypsbrennen. *Z. Bauhandw.* 27 S. 35. — KLEEFELD, Trockenstück. *Thonind.* 7 S. 472. — LAVOISIER, Härten des Gypses. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 151. — H. LE CHATELIER, sur le mécanisme de la prise du plâtre. *Compt. r.* 96 S. 715; *Bull. Musée* 83 S. 108. — LE CHATELIER, cuisson du plâtre. *Rev. ind.* 14 S. 244; *Compt. r.* 96 S. 1668. — Tripolith. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 322. — ROSOY, le plâtre. *Gaz. arch.* 19 S. 195. — Die Anwendung des Gypsgusses im Aeuſseren von Gebäuden. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 330.

H.

Hähne und Ventile. BALDWIN's tap. *Mech. World* 15 S. 250. — BALDWIN's check and stop valve. *Iron* 22 S. 70. — BARR's compression cock. *Sc. Am.* 49 S. 307. — BAYER's Ventile mit Kreiskeil-Verschluſs. *Ann. f. Gew.* 13 S. 11. — BRADHAW, expanding cock. *Mech. World* 15 S. 443. — DUPUCH, robinet-vanne sans garniture. *Rev. ind.* 14 S. 161; *Technol.* 44 S. 162. — FONTENELLE, robinet de vapeur. *Desgl.* S. 135. — FURNESS' valves. *Eng.* 56 S. 428. — GRONEMEYER, Dampfdruck-Verminderungsventil. *Ann. f. Gew.* 13 S. 12. — HILL hot water valve. *Plumber* 8 S. 520. — JENKINS, valves. *Am. Mail* 11 S. 217. — MARTEN's reversible check and pump valve. *Mech. World* 15 S. 459. — PFISTER, Zapfhahn mit Luftabschluſs. *Ind. Ztg.* 24 S. 164. — PRATT's straightway swinging check valve. *Am. Mach.* 6 No. 45; *Iron A.* 32 No. 23; *Mech.* 4 S. 317. — ROBERTSON's self-gauging faucet. *Sc. Am.* 48 S. 102. — ROBINSON, back pressure of valves. *Nostrand's M.* 29 S. 34; *Am. Mach.* 6 No. 22. — ROYLE's reducing valve. *Engng.* 36 S. 9; *Mech. World* 15 S. 246; *Iron* 22 S. 325; *Plumber* 8 S. 471; *Dingl.* 250 S. 288. — Robinet SAILLER. *Chron. ind.* 6 S. 560. — SCHRABETZ, selbstschlieſsendes Ventil. *Maschinenb.* 18 S. 431. — STRUBE's Druckreducirventil. *Desgl.* S. 362. — TRANE's steam trap. *Sc. Am.* 49 S. 306. TUDOR, radiator valve. *Plumber* 8 S. 616. — Ventile. *Ges. Ing.* 6 S. 395. — Cocks. *Mech. World* 15 S. 612. — Steam trap. *Text. Rec.* 4 S. 184. — Steam and water valve. *Mech. World* 15 S. 152. — Circular D-valve. *Mech.* 3 S. 441. — Bucket return steam trap. *Desgl.* 4 S. 111. — Lancashire steam trap. *Iron* 22 S. 28. — Improved ball valve. *Sc. Am. Suppl.* S. 5931.

Hämmer. DEPREZ' elektrischer Hammer. *Dingl.* 248 S. 88; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 117. — VON DREYSE, Frictionswinde für Fallhämmer. *Ind. Ztg.* 24 S 175. — GROH, Hammersteuerung. *Desgl.* S. 353. — LOMONT, marteau-pilon à courroie. *Chron. ind.* 6 S. 451. — LONGWORTH's bench planishing hammer. *Engng.* 36 S. 8; *Ztg. Blechind.* 12 S 360. — MEIER's driving gear mechanism for light hammers. *Sc. Am. Suppl.* S. 5819. — MEYER, Friction-hammer. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 351. — ROBELOT, marteau-pilon. *Ann. ind.* 15, 2 S. 343; *Chron. ind.* 6

S. 331. — STILES' Fallhammer. *Ind. Ztg.* 24 S. 235. — THWAITES, pneumatic power hammer. *Iron* 22 S. 6, 69; *Rundschau* 2 S. 240; *Engng.* 35 S. 586. — THWAITES, self acting stamping hammer. *Iron* 22 S. 91. — Präcisions-Schmiedehammer. *Maschinenb.* 18 S. 336. — Steam and pneumatic hammers. *Sc. Am. Suppl.* S. 6312. — Spring hammer handle. *Eng.* 56 S. 365.

Handfeuerwaffen. BUZZINI's fire arm. *Sc. Am.* 49 S. 227. — Fusil électrique CLAIR. *Technol.* 44 S. 82. — DREYSE's Officier-Revolver. *Schw. Art.* 19 S. 233. — FOSBERY, magazine rifles and repeaters. *United Service* 27 S. 777. — Le fusil JARMANN. *Ann. ind.* 25, 1 S. 211; *Rev. d'art.* 22 S. 61. — LABASTIDE's pocket mitrailleuse. *Sc. Am.* 48 S. 323. — Hinterlader von H. LARSEN in Lüttich. *Waffenschm.* 2 S. 74. — Hinterladegewehr von OBERHAMMER. *Desgl.* 3 S. 2, 39, 75. — PIEPER, fusil électrique. *Lum. él.* 10 S. 28. — Der Accumulator zu PIEPER's elektrischem Gewehr. *Waffenschm.* 3 S. 15. — PRATT's shell extractor. *Sc. Am.* 49 S. 99. — Gewehr und Patronensystem RUBIN. *Schw. Z. Art.* 19 S. 421. — Révolver de poche TURBIAUX. *Nat.* 11, 2 S. 252; *Sc.Am. Suppl.* S. 6539. — Hinterlader von ALOIS URBANOWICS in Triest. *Waffenschm.* 2 S. 85. — Magazine rifles. *Engng.* 36 S. 435. — Les fusils à balles multiples *Rev. scient.* 32 S. 142. — Fabrikation von Patronenhülsen. *Eisen-Ztg.* 4 S. 485. — Neuere Magazingewehre. *Dingl.* 248 S. 412. — Der Revolver schweizerischer Ordonnanz von 1882. *Schw. Z. Art.* 19 S. 20. — Die Waffenfabrikation in Lüttich. *Waffenschm.* 2 S. 2. — Die neue Probiranstalt in Ferlach. *Desgl.* S. 34.

Hand- und Reisegeräthe. DAUL's folding basket. *Sc. Am.* 49 S. 264. — DRYFOOS, combined trunk and wardrobe. *Desgl.* S. 130. — FORSTER's umbrella support. *Desgl.* S. 166. — Stockschirm für gleichzeitige Benutzung als Stock und Schirm. *Z. f. Drechsler* 6 S. 93.

Harn, s. Chemie, analyt., 4. ETARD et RICHET, dosage des matières extractives et du pouvoir réducteur de l'urine. *Compt. r.* 96 S. 855; *Chem. Ztg.* 7 S. 521. — GAUTRELET, Harnuntersuchung auf Zucker. *Ber. chem. Ges.* 19 S. 1688. — HASLAM, neue Reaction zum Nachweis des Albumins im Harn. *Desgl.* S. 1688; *Chem. News* 47 S. 239. — HASWELL, Gesammt-Analyse des Harns. *Rep. an. Chem.* III S. 357. — HOPPE-SEYLER, zur Kenntniſs der Indigo bildenden Substanzen im Harn. *Ber. chem Ges.* 16 S. 2931. — HOPPE-SEYLER, über Indigo bildende Substanzen im Harn und den künstlichen Diabetes mellitus. *Desgl.* S. 1883. — JAFFE, Reaction auf Kynurensäure. *Z. phys. Chem.* 7 S. 399. — VON JAKSCH, über das Vorkommen der Acetessigsäure im Harn. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2314; *Z. phys. Chem.* 7 S. 487. — KRETSCHY, Oxydation von Kynurin und Kynurensäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 463. — PECIRKA, über die Bestimmung von Jod im Harn nach KERSTING. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2315. — PLOSZ, Chromogene des Harns und deren Derivate. *Desgl.* S. 2933. — SALOMON, Paraxanthin, neuer Bestandtheil des menschlichen Harns. *Desgl.* S. 195. — WEISKE, Vorkommen groſser Magnesiumammoniumphosphatkrystalle im Menschenharn. *Desgl.* S. 63.

Harnsäure und Derivate. EHRLICH, aromatische Hydantoïne. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 742. — FISCHER & REESE, Caffeïn, Xanthin und Guanin. *Liebig's Ann.* 221 S. 336. — HORBACZEWSKI, Synthese der Harnsäure. *Rep. an. Chem.* 3 S. 30. — JAHNS, Löslichkeit der Harnsäure in Salzlösungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2506. — H. KOLBE, Chemische Constitution der Harnsäure und ihrer Derivate, wie Caffeïn etc. *Chem. Ztg.* 7 S. 836. — MICHAEL, neue Synthese des Allantoïns und einige Vermuthungen über die Constitution der Harnsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2506; *Chem. J.* 5 S. 198. — SCHMIDT, Einwirkung von Salzsäure auf Xanthin. *Liebig's Ann.* 217 S. 308.

Harnstoff. BEHREND, die Einwirkung von Harnstoff auf Acetessigäther. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 3027. — BERTHELOT, la transformation de l'oxysulfure de carbone en urées ordinaires et sulfurée. *Bull. soc. chim.* 39 S. 145. — BLOXAM, Erkennung des Harnstoffs in einer wässrigen Lösung. *Ber. chem. Ges.* 2322; *Chem. News* 47 S. 285. — BRÜCKE, Alkophyr und wahre und sogenannte Biuretrection. *Chem. CBl.* III, 14 S. 685. — H. GREENE, une nouvelle forme d'uréo-mètre. *Compt. r.* 97 S. 1141. — L. HUGOUNENG, sur un nouveau procédé de dosage de l'urée. *Desgl.* S. 49; *Mon. scient.* 25 S. 590; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1881. — SALKOWSKI, Beiträge zur Kenntniſs der Harnstoffbildung, das Verhalten der Amidobenzoësäure im Thierkörper. *Z. phys. Chem.* 7 S. 93.

Harnstoffderivate. ANDREASCH, Oxydation der aus Thierharnstoffen durch Einwirkung von Halogenverbindungen entstehenden Basen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 432. — BERNHARDT, Sulfoharnstoff. *Apoth. Z.* 4 S. 50. — W. HENTSCHEL, zur Darstellung von symmetrischem Diphenylharnstoff und von Triphenylguanidin. *J. prakt. Chem.* 27 S. 498. — LOSANITSCH, Einwirkung von Jod auf Mono- und Dinitrodiphenylthiocarbamid. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 49. — RASINSKI, Biuretdicyanamid. *J. prakt. Chem.* 135 S. 157. — TRZCIŃSKI, Einwirkung der Dibrombarbitursäure auf Sulfoharnstoff und sulfocyansaure Salze. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1057.

Harze, n. gen. CANZONERI, studi sulla resina di thapsia. *Gaz. chim. it.* 13 S. 514. — EICHBAUM, Harzöldestillation und Wagenfett aus Harzöl. *Seifenfabr.* 3 S. 136. — KALBE und LWOFF, Methylalkohol in den Producten der trockenen Destillation des Colophoniums. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 351. — LEFORT und THIBAULT, Reactionen des Gummi arabicums. *Apoth. Z.* 4 S. 442. — MORRIS, Lösungen von Gummiharzen. *Pharm. Centralh.* 24 S. 82. — AD. RENARD, sur la pyrogénation de la colophane. *Compt. r.* 97 S. 111; *Chem. CBl.* 14 S. 72. — YOSHIDA, chemistry of Lacquer (Urushi) (milky secretion of Rhus verniciyra). *J. chem. soc.* 43 S. 472.

Hausgeräthe, n. gen. ALLEN's carpet fastener. *Sc. Am.* 49 S. 344. — CROFT, carpet exhibitor. *Am. Mail* 12 S. 133. — CRONN, Kühlhalter. *Weinlaube* 15 S. 338. — HOTCHKISS, toy money safe. *Sc. Am.* 48 S. 150. — LINDSEY's hat holder for opera seats. *Desgl.* S. 198. — LOCKLING's umbrella. *Desgl.* S. 51. — MALVOIZIN, Abzugshahn. *Weinlaube* 15 S. 482. — ONEIL's sad-iron holder. *Sc. Am.* 49 S. 198. — PEDDER's laundry iron. *Desgl.* S. 162. — RASCHKY, Gardinen-Eisen. *Ind. Ztg.* 24 S. 324; *Baugew. Z.* 15 S. 485. — RUSCHEWEY's Fuſsbekleidungs-An- und Auszieher. *Landw. Z.* 1883 S. 365. — STEINBERGER's bag and twine holder. *Sc. Am.* 48 S. 118. — TUCKFIELD's candlestick. *Desgl.* S. 179. — UDELL, step-ladder. *Am. Mail* 12 S. 93. — VALENTINE's dust-pan. *Sc. Am.* 49 S. 198. — VETTER's Ofenschirm und Kohlenkasten. *Ztg. Blechind.* 11 S. 464; *Gew. Z.* 48 S. 320. — WORTHINGTON's exercising apparatus. *Sc. Am.* 48 S. 359. — The *gem* cherry stoner. *Iron. A.* 31 No. 16. — Folding bootjack. *Am. Mail* 11 S. 91. — Gebrauch vernickelter Kochgefäſse. *Dingl.* 250 S. 421. — Der Dampfkochtopf. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 171.

Heber. FALCONETTI, siphon fixe à amorçage continu. *Chron. ind.* 5 S. 607; *J. d'agric.* 47, 2 S. 854; *Rev. ind.* 14 S. 514.

Hebezeuge. 1. **Becherwerke, Krane, Winden, Flaschenzüge.** APPLETON, 30-foot hand derrick. *Sc. Am. Suppl.* S. 6059. — BAGNALL, wrought-iron tackle block. *Iron A.* 32 Nr. 16. — BALL's portable hoist. *Am. Mach.* 6 Nr. 42. — BALL's automatic truck. *Railr. G.* 15 S. 819. — BECKER, Laufkran mit Wellenbetrieb. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 585. — BOX's traveling crane. *Mech.* 3 S. 303; *Iron A.* 31 Nr. 18. — BRIEGLEB, Winden für Handbetrieb. *Ind. Ztg.* 24 S. 395. — BUSSE, Ladekran für Tender. *Organ* 10 S. 48. — CHAMPIGNY, appareils de manoeuvre des plans inclinés et des balances. *Publ. Hainaut* 14 S. 170. — CHEESMAN, hawser reel. *Mech. World* 15 S. 298. — CLARK's railway elevator. *Sc. Am.* 47 S. 178; *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 286. — CURTIS, Bessemer ingots cranes. *Iron A.* 31 Nr. 26. — CUSHING, safety steam elevators. *Man. Builder* 15 S. 52. — DAELEN, hydraulic cranes for steel-works. *Mech. World* 15 S. 422; *Engng.* 36 S. 297. — DAVIS' Wagenkrahn in Quebek. *Dingl.* 247 S. 318; *Rev. ind.* 14 S. 75; *Organ* 5 S. 204. — DORBIGNY, ascenseur hydraulique. *Semaine* 8 S. 4. — DOW's grain elevators, New-York. *Engng.* 36 S. 362. — DUJOUR, BIANCHI, treuil à un seul arbre. *Rev. ind.* 14 S. 494. — ELLINGTON, machinery for warehousing grain. *Sc. Am. Suppl.* S. 6024; *Can. Mag.* 11 S. 7; *Ann. ind.* 15, 1 S. 463. — ERNST, hydraulische Hebewerke. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 329. — FARREL's railway crane. *Sc. Am.* 47 S. 182. — FRISBIE, hoisting engine. *Iron A.* 32 Nr. 5. — GRAVES' elevator. *Man. Build.* 15 S. 9. — HALL's elevator. *Mech. World* 15 S. 314. — HARRAND, ascenseurs hydrauliques pour bateaux. *Mon. ind.* 10 S. 198. — HART's cycle elevator. *Eng.* 55 S. 61. — HERSEY, jib crane for machine shops. *Am. Mach.* 6 Nr. 39. — HIGGINBOTTOM, whip hoist. *Mech. World* 15 S. 453. — JONES, hydraulic elevators and motors. *Desgl.* S. 153; *Sc. Am. Suppl.* S. 6250; *Dingl.* 250 S. 6; *Inv. Rec.* 6 S. 239; *Rev. ind.* 14 S. 271; *Engng.* 55 S. 224. — Eleveur à grains LÉPANY. *Gén. civ.* 3 S. 405. — LIDGERWOOD's *Man. Build.* 15 S. 57; *Am. Mach.* 6 Nr. 31; *Desgl.* Nr. 6; *Am. Mail.* 12 S. 45. — Ascenseurs LIEBIG. *Ann. ind.* 15, 2 S. 527. — LUMLEY, double-cylinder hoisting engine. *Mech.* 4 S. 257; *Iron A.* 32 Nr. 12. — MAGINNIS, crane power for dock estates. *Eng.* 55 S. 381. — MARCHALL, grue de 5 tonnes montée sur locomotive routière. *Rev. ind.* 14 S. 509. — MENCK, HAMBROCK, Dampfwinden. *Z. Bauhandw.* 27 S. 13; *Rundschau* 2 S. 2. — MORGENSTERN, Fahrstühle. *Ind. Ztg.* 24 S. 64. — OHL's 15-ton car jack. *Am. Mach.* 6 Nr. 11. — OTI's hydraulic elevator. *Text. Rec.* 4 S. 242. — PONETZ, das Heben von Draisinen aus den Geleisen und in dieselben mittelst Anwendung einer Kugel. *Techn. Bl.* 15 S. 35. — POULSOM's grain-elevator. *Sc. Am. Suppl.* S. 6551; *Engng.* 36 S. 314; *Corn trade* 6 S. 460. — RIGG's floating elevator. *Desgl.* S. 35; *Inv. Rec.* 5 S. 598; *Mar. E.* 5 S. 183; *Mon. ind.* 10 S. 7; *Rev. ind.* 14 S. 42. — SCHINGEN's hydraulischer Aufzug mit Accumulatoren. *Masch. Constr.* 16 S. 106, 129. — SCHÖPFLEUTHNER, Hafen-Zwillings-Dampfkran. *Desgl.* S. 201. — SEYRIG, ascenseurs hydrauliques. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 768; *Desgl.* 36, 2 S. 29, 392. — SPANGLER, cone pulleys. *Frankl. J.* 115 S. 116. — SPEIDEL's Rollenzug. *Maschinenb.* 18 S. 158. — TANGYE's hydraulic lifting jack. *Railr. G.* 15 S. 162; *Portef. éc.* 28 S. 123. — TAYLOR's 6-ton traveling crane. *Engng.* 35 S. 98. — TEWKSBURY, neuer Fahrstuhl. *Hopfen Z.* 23 S. 273. — TOWNE, cranes. *Iron A.* 32 Nr. 6; *Frankl. J.* 116 S. 81; *Mech. World* 15 S. 273. — Pince genouillère WEIDKNECHT. *Rev. ind.* 14 S. 129. — The WATSON grain elevator. *Sc. Am. Suppl.* S. 6203. — WELLMAN's hydraulischer Kran. *Ing. För.* 18 S. 42. — WESTON's traveling-crane. *Iron A.* 31 Nr. 7; *Rev. ind.* 14 S. 213; *Am. Mach.* 6 Nr. 11; *Mech.* 3 S. 93. — WORSSAM's cask lift. *Eng.* 55 S. 326. — WRIGHTSON, crane for Bessemer plant. *Engng.* 36 S. 278, 314; *Iron A.* 32 Nr. 18; *Mech. World* 15 S. 409. — Les élévateurs. *Mon. ind.* 10 S. 121. — Grain elevators. *Sc. Am. Suppl.* S. 6073. — Elévateur à grains, Bordeaux. *Mon. ind.* 10 S. 121; *Chron. ind.* 6 S. 220; *Nat.* 11, 2 S. 163; *Sc. Am.* 49 S. 323. — Schwimmende Getreide-Elevatoren. *CBl. Bauv.* 3 S. 445; *Ann. ind.* 15, 2 S. 695. — Elevator improvements. *Am. Mail.* 12 S. 204. — Amerikanischer Kran. *Baugew. Z.* 15 S. 850. — 10-ton traveling crane, Cape town dock. *Eng.* 55 S. 65. — The Erie elevator, Jersey City. *Am. Miller* 11 S. 9. — Grain warehousing machinery. *Engng.* 35 S. 167. — Elévateur de paille. *Rev. ind.* 14 S. 135. — Levier à griffe. *Chron. ind.* 6 S. 161. — 4-ton walking crane. *Mech.* 3 S. 165; *Iron A.* 31 Nr. 10. — Ascenseur hydraulique d'Anderton. *Gén. civ.* 3 S. 176. — Hanging and fixing pulleys. *Mech. World* 14 S. 36. — 20-ton steam crane, Nine Elms station. *Engng.* 35 S. 55. — Plan incliné de Briançon. *Publ. ind.* 29 S. 97. — Eisenbahn-Fahrkrahn für 200 Centner Last. *Skizzenb.* 1883 S. 12. — Elévateur flottant pour le charbon. *Technol.* 44 S. 123. — Hoisting machinery. *Man. Build.* 15 S. 196. — Pression des grains dans les élévateurs. *Mon. ind.* 10 S. 191. — Elévateurs à grains, Etats-Unis. *Gén. civ.* 3 S. 619. — Track jack. *Am. Mail.* 11 S. 220. — Column crane. *Mech.* 3 S. 479. — Ascenseurs hydrauliques pour canaux. *Nat.* 11, 2 S. 90. — Walking crane. *Am. Mach.* 6 Nr. 28. — Blast furnace hoisting engine. *Iron A.* 32 Nr. 7. — Grue à vapeur de 40 tonnes. *Publ. ind.* 29 S. 105. — Treuil électrique, gare de La Chapelle. *Chron. ind.* 6 S. 557. — Inclined plane and elevating apparatus, Briançon. *Sc. Am. Suppl.* S. 539. — Die North Shore- und Intercolonial-Eisenbahn in Kanada, Kran zur Ausschiffung von Eisenbahnwagen. *Skizzenb.* 1883 S. 7. — Hydraulic cranes for steel works. *Iron A.* 32 Nr. 17. — Ayr harbour slipway hauling machinery. *Eng.* 56 S. 462. — Zwei einfache Wagenwinden. *Landw. W.* 9 S. 350.

2. **Sicherheitsvorrichtungen und einzelne Theile.** CARTER's safety hook. *Mech. World* 15 S. 283. — CLEM, MORSE, safety elevator attachments. *Builder a Woodw.* 19 S. 213; *Iron A.* 32 Nr. 19; *Mech.* 3 S. 425; *Man. Build.* 15 S. 244. — Chaînes EWART pour élévateurs. *Technol.* 44 S. 65. — FORD, malleable iron blocks. *Iron A.* Nr. 19. — FOWLER, poulie de transmission pour câbles. *Ann. ind.* 15, 1 S. 137. — FRISBIE, safety arrangements for elevators. *Am. Mach.* 6 Nr. 43. — GREEN, pipe grapple. *Sc. Am.* 49 S. 248. — GUBBINS' wrought iron pulley. *Iron* 21 S. 430. — HETHERINGTON, parallels for balancing pulleys. *Sc. Am.* 49 S. 67. — HOLT's compound pulley. *Mech. World* 15 S. 491. — HORTON's elevator head. *Am. Miller* 11 S. 56. — HUNTER, friction clutch pulley. *T. Recorder* 1 S. 65. — KOCH, Schraubenflaschenzug. *Ind. Ztg.* 24 S. 358; *Chron. ind.* 6 S. 379. — LANE, winding gear for belt elevators. *Am. Mach.* 6 Nr. 21. — LIEVENS, safety catch. *Mech. World* 15 S. 120; *Rev. ind.* 14 S. 53. — The MÉDART rim pulley. *Iron A.* 31 Nr. 18; *Text. Rec.* 4 S. 301. — Sicherheitsvorrichtungen für Fahrstühle von PAPPERITZ und BECKER. *Hopfen Z.* 23 S. 695. — Poulies de transmission RODGERS. *Technol.* 44 S. 94. — SAMPER's pulley gripper system. *Eng.* 55 S. 486. — SHERWING's disc pulley. *Text. Man.* 9 S. 492. — WAIT's chuck

pulley. *Am. Mach.* 6 No. 21. — WHITELY's stop for elevators. *Sc. Am.* 49 S. 211. — WILDER's clip pulley. *Engng.* 36 S. 537. — Paper pulleys. *Eng.* 55 S. 181; *Rev. ind.* 14 S. 296; *Sc. Am.* 48 S. 38. — Fangvorrichtungen an Fahrstühlen. *CBl. Bauv.* 3 S. 455. — Aufzug mit selbstthätiger Bremse. *Maschinenb.* 18 S. 327. — Wooden elevator boot. *Am. Miller* 11 S. 532. — Schmiedeeiserne und Expansions-Riemscheiben, Leitrollen, Seilscheiben. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 145, 149. — Loads and strains on hoisting ropes. *Sc. Am. Suppl.* S. 6311. — Differential-Flaschenzug mit Parallelführung der Differentialräder. *Masch. Constr.* 16 S. 179. — Tackle block. *Am. Mail.* 11 S. 91. — Clothes-line pulley. *Iron A.* 32 Nr. 16. — Self-acting slip far cranes and hoists. *Mech. World* 15 S. 212.

3. Verschiedenes. Versuche mit einem elektrischen Aufzuge. *Dingl.* 249 S. 161. — Transport et élévation mécanique, usine des Moulineaux. *Portef. éc.* 28 S. 33. — Handling freight in England. Capstans and cranes. *Railr. G.* 15 S. 571. — Raising and moving buildings. *Carp.* 13 S. 305. — RICHARDS, pulley balancing machine. *Eng.* 56 S. 138. — WORTHINGTON, handling freight in England. *Mech.* 4 S. 194; *Iron A.* 32 Nr. 10; *Railr. G.* 15 S. 585.

Hefe, s. Bier, 5; Gährung, 2. **1. Herstellung und Behandlung.** Grünmalz zur Preßhefefabrikation und Zerkleinern desselben mittelst der Malzquetsche, BOHM's Malzmilch-Apparat, LEINHAAS' und HÜLSENBERG's Malzschleuder, GRUSON's Excelsiormühle. *Z. Spiritusind.* 6 S. 227. — BONNE's patent yeast. *Brew. J.* 19 S. 265. — BREFELD, Hefenpilze. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1040. — CHRISTECK, Verwendung von Mais in der Hefebereitung. *Erfind.* 10 S. 408. — COCHIN, sur divers effets produits par l'air sur la levure de bière. *Compt. r.* 96 S. 852. — DELBRÜCK, Excelsior-Schrotmühlen zum Schroten des Getreides für Preßhefefabriken. *Z. Spiritusind.* 6 S. 225. — EBERT, Behandeln der Satzhefe mit Malzmehl und Rum. *Am. Bierbr.* 16 S. 225; *Hopfen Z.* 23 S. 499. — FISCHER, Anstellung des Hefengutes zur Preßhefe-Fabrikation. *Z. Spiritusind.* 6 S. 135. — FRANCKE, Säuerung der Preßhefenmaische. *Desgl.* S. 682. — FRANCKE, Preßhefe und Kunsthefe. *Desgl.* S. 221. — FRANCKE, Hefenkühler. *Desgl.* S. 87. — GELBCKE, Aufgähren des Hefengutes. *Desgl.* S. 900. — GUMBINNER, Grünmalz zur Preßhefe-Fabrikation. *Brenn. Z.* 12 S. 129. — GUMBINNER, merkwürdige Erscheinung bei Bereitung der Kunsthefe. *Desgl.* S. 57. — GUMBINNER, Preßhefen-Fabrikation. *Desgl.* S. 97, 108, 122, 124, 146, 178, 185, 186. — GUMBINNER, Behandlung neuer Bottiche und Hefengefäße. *Desgl.* S. 181. — GUMBINNER, verdorbene Hefe wieder tauglich zu machen. *Desgl.* S. 149. — GUMBINNER, Hefenführung. *Desgl.* S. 154. — HAYDUCK, Verwendung der Malzkeime in der Preßhefe-Fabrikation. *Z. Spiritusind.* 6 S. 981. — HEINZELMANN, Anwendung von Salicylsäure, schwefligsaurem Kalk und schwefligsaurem Natron in der Preßhefe-Fabrikation. *Desgl.* S. 225. — HEINZELMANN, Doppelhefe für Spiritusfabriken. *Landw. Z.* 1883 S. 274. — KRAHNSTÖVER, Benutzung der GRUSON'schen Excelsiormühle zur Verarbeitung von Grünmalz und in der Preßhefe-Fabrikation. *Z. Spiritusind.* 6 S. 387. — MAERCKER, Futter aus der Schlempe der Preßhefefabriken. *Desgl.* S. 1063; *Desgl.* 7 S. 6. — Kunsthefe-Bereitung, concentrirte Hefe mit geringem Säuregehalt und Kunsthefe-Bereitung nach v. MICHAELIS und JÄKEL. *Desgl.* 6 S. 286. — MÜLLER, Satzhefe. *Hopfen Z.* 23 S. 317. — PFITZINGER, Bereitung der Preßhefe. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 5. — PFITZINGER, Bereitung der Preßhefe. *Desgl.* S. 14. — PLANITZ, Conservirung der Samenhefe durch Gefrierenlassen. *Hopfen Z.* 23 S. 137. — POMMER, concentrirte Hefe von MICHAELIS u. JÄKEL. *Z. Spiritusind.* 7 S. 40. — PREUSGER, Siebemaschine für Preßhefe-Fabrikation. *Desgl.* 6 S. 1020. — SCHNEIDER, Hefenbereitung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 62. — SCHROBE, der Schaumschieber, eine Vorrichtung zum Abnehmen der Preßhefe. *Desgl.* S. 38. — SCHWARZ, Malzkeime, Malzmehl und Rum als hefestärkende Mittel. *Am. Bierbr.* 16 S. 319, 349. — SCHWARZ, hefestärkende Mittel. *Hopfen Z.* 23 S. 1054. — STENGLEIN, Maisch- und Säuerungstemperatur des Hefengutes. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 503. — ULLIK, Malzkeime zur Preßhefe-Fabrikation. *Hopfen Z.* 23 S. 1037. — WERCHAU, Hopfenhefe ohne Hefenaussaat. *Bierbr.* 14 S. 388. — WIEDRING, Anstellhefewechsel in Preßhefen-Fabriken. *Z. Spiritusind.* 6 S. 71. — WIEDRING, Behandlung der Mutterhefe. *Desgl.* S. 345. — WÖSLER's Hefen-Maschmaschine. *Desgl.* S. 346. — Behandlung der Hefe mit Zuckerlösung. *Bierbr.* 14 S. 215. — Verstellen der Hefe. *Brenn. Z.* 12 S. 166. — Verpackung der Hefe. *Desgl.* S. 84, 99. — Preßhefe nach holländischer Art. *Desgl.* S. 163. — Kleie zur Kunsthefe-Bereitung. *Desgl.* S. 83. — Russisches Kunsthefeverfahren. *Desgl.* S. 81. — Wiener Preßhefe-recept. *Desgl.* S. 90. — Anwendung der Kunsthefe. *Desgl.* S. 105. — Kunsthefebereitung. *Desgl.* S. 11. — Kunsthefe. *Desgl.* S. 4. — Extraktgehalt der Hefenwürze. *Desgl.* S. 5. — Conservirung der Hefe durch Oel oder Glycerin. *Hopfen Z.* 23 S. 600. — Ober- und Unterhefe. *Desgl.* S. 491. — Einrichtung einer Preßhefen-Fabrik. *Brenn. Z.* 12 S. 35. — Fabrikation der Wiener Preßhefe. *Desgl.* S. 41. — Ausstellung des Hefengutes zur Preßhefen-Fabrikation. *Desgl.* S. 38. — Preßhefen-Fabrikation in Schweden. *Desgl.* S. 46. — Preßhefen-Fabrikation. *Desgl.* S. 53. — Fehler bei Behandlung der Kunsthefe. *Desgl.* S. 51. — Einmaischen von Hopfen zur Hefe. *Desgl.* S. 63. — Künstliche Hefe ohne Brennerei. *Desgl.* S. 77. — Verfahren der Preßhefe-Fabrikation. *Z. Spiritusind.* 6 S. 853. — Wachsthum der Hefe. *Bierbr.* 14 S. 501. — Preßhefen-Recepte untergähriger Bierhefe. *Brenn. Z.* 12 S. 140. — Concentration der künstlichen Hefe. *Desgl.* S. 141. — Wechselung der Mutterhefe. *Desgl.* S. 132. — Ansäuern der Hefengefäße. *Desgl.* S. 131.

2. Eigenschaften und Prüfung. BILLET's Gährkraftmesser für Hefe, genannt Levure-Dynamometer. *Hopfen Z.* 23 S. 137. — BLENNARD, Zusammensetzung der Hefe. *Z. Spiritusind.* 6 S. 730. — CASALI, Hefensurrogate. *Desgl.* S. 1040. — COCHIN, Wirkung der Luft auf Bierhefe. *Z. Brauw.* 6 S. 177; *Hopfen Z.* 23 S. 603; *Z. Spiritusind.* 6 S. 627. — GAUTIER, Alkaloide aus Proteïnsubstanzen der Hefe. *Mälzer* 2 S. 91. — GUMBINNER, Säuremessung im Hefengute. *Brenn. Z.* 12 S. 130. — GRIESSMAYER, genetischer Zusammenhang der Hefe mit den Schimmelpilzen. *Hopfen Z.* 23 S. 951. — HANSEN, PASTEUR's Torula, hefeähnliche Zellen. *Z. Brauw.* 6 S. 460. — HAYDUCK, Prüfung der Hefe auf Gährstoffe. *Z. Spiritusind.* 6 S. 765. — KÖHLER, Stärkegehalt der Preßhefe. *Desgl.* S. 837. — MEISSL, Prüfung der Hefe. *Desgl.* S. 933; *Am. Bierbr.* 17 S. 14; *Hopfen Z.* 23 S. 983. — MEYER, Untersuchung der Hefe auf Gährkraft. *Z. Spiritusind.* 7 S. 40. — REINCKE, Blei in der Preßhefe. *Desgl.* S. 727. — SCHULZ, Kunsthefe mit sehr starker Vergährung. *Desgl.* S. 346. — SCHWARZ, Fermentwirkung der Hefe. *Bierbr.* 14 S. 465. — WIESNER, neue Untersuchungen über Brandpilze und Hefe nach BREFELD. *Landw. W.* 9 S. 394. — ZWERGEL, Haltbarkeit der Preßhefe. *CBl. Agrik chem.* 12 S. 71. — Tödtung der Hefe durch Blau-

säure. *Am. Bierbr.* 16 S. 330. — Hefe und deren Untersuchung. *Dingl.* 247 S. 463. — Prüfung der Prefshefe. *Hopfen Z.* 23 S. 76. — Phosphoric acid in reference to yeast. *Brew. J.* 19 S. 155. — Beurtheilung der Hefe. *Hopfen Z.* 23 S. 352. — Hefe als Sprengstoff. *Desgl.* S. 411. — Prüfung der Hefe auf Gährkraft. *Desgl.* S. 1005. — New use for yeast. *Brew. J.* 19 S. 85.

Heifsluftmaschinen. BAILEY & SALFORD's Heifsluftmaschine. *Maschinenb.* 18 S. 133. — BROWN, moteur à air chaud. *Portef. éc.* 28 S. 21. — The BUCKETT, caloric engine. *Engng.* 35 S. 368; *Rev. ind.* 14 S. 502. — BUSCHBAUM's Heifsluftmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 436; *Polyt. CBl.* 18 S. 270. — FORSTER's air motor. *Man. Build.* 15 S. 177; *Sc. Am.* 48 S. 354. — HOCK's Heifsluftmaschine. *Rundschau* 2 S. 258; *Portef. éc.* 28 S. 113; *Skizzenb.* 1883 Heft 6. — RIDER, hot-air engine. *Man. Build.* 15 S. 265; *Rev. ind.* 14 S. 165. — ROBINSON's hot-air engine. *Mech. World* 15 S. 152; *Iron* 21 S. 356; *Eng.* 56 S. 28; *Dingl.* 249 S. 409. — SCHRÖTER, Regeneratoren bei Heifsluftmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 449. — SCHWEIZER, Heifsluftmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 177. — ZEUNER, über die Wirkung des Verdrängers bei Heifs- und Kaltluftmaschinen. *Civiling.* 29 S. 557. — Neuerungen an geschlossenen Heifsluftmaschinen. *Dingl.* 249 S. 1. — Improved caloric engine. *Sc. Am.* 48 S. 367; *Can. Mag.* 11 S. 196.

Heizung, s. Feuerungsanlagen. **1. Oefen und Kamine.** ADAM's heating stoves. *San. Eng.* 8 S. 335. — BÄCKER's ZimmerHeizofen. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 61; *Masch. Constr.* 16 S. 39; *Dingl.* 247 S. 139. — BETT's adjustable guard for fire places. *Sc. Am.* 48 S. 35. — Cheminée BURNAM. *Chron. ind.* 6 S. 506. — CHAUVIN, cheminée d'appartement. *Semaine* 8 S. 172; *Gén. civ.* 3 S. 600; *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 185. — Poêle DUVERNOY. *Technol.* 44 S. 35. — ELSASSER, Ofen für Fabrikräume mit Ventilation. *Ann. f. Gew.* 12 S. 28; *Rev. ind.* 14 S. 486. — FELDHOFF's Feuerhüter. *Baugew. Bl.* 2 S. 296. — V. FRAGSTEIN, der Kachelofen als Zurückgebliebener. *Ges. Ing.* 6 S. 103. — GIACOMETTI, calorifère à double enveloppe et saturateurs. *Gaz. arch.* 19 S. 287. — GOLD's radiator. *Plumber* 9 S. 47. — HARTMANN, Oefen, Hygiene-Ausstellung, Berlin 1883. *Masch. Constr.* 16 S. 404. — HERMANN's Oefen ohne Kamine. *Gew. Z.* 48 S. 416. — HUTTINGTON's stove pipe fastener. *Sc. Am.* 48 S. 212. — KORTING's heating elements. *Mech. World* 15 S. 104. — Der LÖNHOLDT'sche Füllofen. *Baugew. Z.* 15 S. 74; *Baugew. Bl.* 2 S. 582. — MÖHRLIN & RÖDEL's Heizapparate auf der Hygiene-Ausstellung in Berlin. *Gew. Z.* 48 S. 409. — MÜLLER, rauchverzehrende Kachelöfen. *Ind. Ztg.* 24 S. 296; *Baugew. Z.* 15 S. 298. — ROEDER's Conditorei-Oefen. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 52. — Kochmaschinen- und Ofenfeuerung von SCHOMBURG. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 42. — Colorifère SURMONT. *Chron. ind.* 6 S. 534. — Chimneys and fire places. *Carp.* 12 S. 155. — Domestic fire places. *Eng.* 55 S. 209. — Neuerungen an Regulir-Füllöfen. *Dingl.* 248 S. 118. — German stoves. *Iron A.* 32 No. 8. — Oefen ohne Kamine. *Erfind.* 10 S. 501; *Dingl.* 249 S. 45. — Domestic chimneys. *Can. Mag.* 12 S. 304. — Zimmeröfen und Heizung. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 23. — Der schweizerische Kunstofen. *Wchschr. Oester.* 8 S. 13. — Char coal fires and coal fires. *Builder* 45 S. 244. — Draught of chimneys. *Nostrand's M.* 28 S. 46. — Guard for fire places. *Carp.* 12 S. 100.

2. Roste. BURNAM's heating grate. *Carp.* 13 S. 405; *Sc. Am.* 49 S. 178. — KEITH's grate and hot water radiator. *Desgl.* 48 S. 290.

3. Warmwasserheizung. BUSSE's Warmwasserheizung. *Erfind.* 10 S. 560. — JANCKE, Wasserheizkessel. *Beil. z. Ges. Ing.* 6 S. 78. — KEITH's water boiler. *San. Eng.* 8 S. 340. — LINDENHEIM, einige Erscheinungen an Heifswasser-Heizungen. *Ges. Ing.* 6 S. 601. — MEYER's evaporator for registers. *Sc. Am.* 49 S. 249. — Warming and ventilation of the Opera house, Ogdensburg. *Plumber* 7 S. 364. — Hot water supply in an office building. *Desgl.* 8 S. 296. — Boiler for house heating. *Desgl.* S. 158.

4. Dampfheizung. BECHEM & POST, Centralheizung. *Pol. Ztg.* 11 S. 161, 349; *Beil. z. Ges. Ing.* 6 S. 79; *Ind. Ztg.* 24 S. 334; *Dingl.* 247 S. 292. — BRIGGS, american warming by steam. *Nostrand's M.* 28 S. 375; *Plumber* 7 S. 416; *Mech.* 3 S. 343; *Proc. civ. eng.* 71 S. 95. — COOK, heating boiler. *San. Eng.* 8 S. 133. — CRUSIAS, Dampf-Wasserheizung. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 481. — Dampfküche von EGROT in Paris. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 56. — FOWLER, boiler for steam heating. *Am. Mach.* 6 No. 33. — SERGUEEF, chauffage et ventilation du Palais d'hiver, Pétersbourg. *Ann. d. constr.* 29 S. 4; *Dingl.* 248 S. 88. — SHERMANN, steam heating vs. gas heating. *Gas light* 38 S. 148. — Chauffage à vapeur de l'Eden-Théâtre. *Semaine* 8 S. 66, 177; *Ann. ind.* 15, 1 S. 426. — General steam supply for New-York. *Plumber* 7 S. 171; *Dingl.* 248 S. 359; *Mech.* 4 S. 128. — Steam heating for manufacturing establishments. *Iron A.* 32 No. 10. — Transportable Dampfheizung. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 61. — Dampfheizungen. *Desgl.* S. 27. — Exhaust steam for heating. *Mech.* 3 S. 238. — Steam heating and ventilation of the Columbia college. *Plumber* 8 S. 80. — Dampfheizungen in Amerika. *Ges. Ing.* 6 S. 529. — Heating towns by steam. *Eng.* 55 S. 1. — Amerikanische Centralheizung mit Dampf. *Gew. Bl. Bresl.* 27 S. 83. — Transportable Dampfheizung. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 248.

5. Luftheizung. BOYLE's air heating apparatus. *Engng.* 36 S. 9; *Builder* 44 S. 902; *Sc. Am. Suppl.* S. 6346. — FERRINI, riscaldamento ad aria per scuole ed uffici pubblici. *Polit.* 31 S. 612. — FISCHER, Heizung mit aufgespeicherter Wärme. *Z. V. d. Ing.* 27 S. 35. — KLAHR, Dampfluft-Heizungsanlage, Chirurgische Klinik, Bonn. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 122. — Neueste Verbesserung der Luftheizung. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 168. — Calorifère de cave. *Semaine* 8 S. 116. — Verbesserung der Luftheizung. *Baugew. Z.* 15 S. 597.

6. Gasheizung. ALLAN's gas-stoves. *San. Eng.* 8 S. 340; *Plumber* 8 S. 566. — EDGERTON, heating by gas. *Gas light* 38 S. 8; *J. gas l.* 41 S. 185; *Sc. Am. Suppl.* S. 6028. — FLETCHER's gas furnaces. *San. Eng.* 8 S. 249. — FLETCHER, high-power burners for heating by gas. *J. gas l.* 41 S. 1199. — GOLD's gas stove. *Desgl.* 42 S. 524. — GOMEZ, appareil de chauffage par le gaz. *Ann. ind.* 15, 2 S. 574; *Sc. Am. Suppl.* S. 6655. — ISLER's Gas-Kochherd. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 105. — LIST, Gasfeuerung. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 39. — MAC CRAE, letting out gas-stoves on hire. *J. gas l.* 41 S. 869; 42 S. 188; *Gas light* 39 S. 99. — PHILIPPIN, régulateur pour le chauffage au gaz. *Nat.* 11, 2 S. 352. — SCHÖNHEYDER, Gasheizapparat. *Ind. Ztg.* 24 S. 175. — Poêle à gaz SEE. *Rev. ind.* 14 S. 396; *Sc. Am. Suppl.* S. 6622. — STEPHENSON's gas heating water coils. *Sang. Eng.* 7 S. 288. — WOBBE, Gas-Koch- und Heizapparate. *Ges. Ing.* 6 S. 442. — The *tortoise* gas stove. *Iron* 22 S. 328. — Versorgung Berlin's mit Heizgas. *Ges. Ing.* 6 S. 457; *Maschinenb.* 19 S. 29.

7. Heizstoffe, s. Brennstoffe; Leuchtgas. HÉRAUD, le gaz à bon marché appliqué au chauffage et à la force motrice. *Ann. Lyon* 1883 S. 95. — HUMPHREYS, cost of cooking by coal and by gas. *Gas light* 39 S. 149. — FISCHER, Verwendung von Leucht-

gas zur Entwickelung von Wärme. *Dingl.* 249 S. 374. — FISCHER, Leuchtgasheizung. *Desgl.* 250 S. 35. — FLETCHER, economy of fuel in house fires. *J. of sc.* III, 5 S. 637. — GAWALOWSKY, Kenntnifs und Verwendung der Heizmaterialien. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 518. — GOODYEAR, water gas as fuel. *J. gas l.* 42 S. 530; *Iron A.* 31 No. 26. — LE TREUST, chauffage au goudron. *Rev. ind.* 14 S. 314; *Chron. ind.* 6 S. 350. — RICHOU, danger des briquettes dans le chauffage. *Mon. ind.* 10 S. 81. — SCHEURER-KESTNER, emploi des combustibles pour le chauffage. *Bull. Mulhouse* 53 S. 607. — SIEMENS, C. W., emploi du gaz d'éclairage pour le chauffage. *Mon. ind.* 10 S. 424. — W. S. SUTHERLAND, economy in the use of fuel. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 62. — Koksgruden. *Baugew. Bl.* 2 S. 21. — Gaz à bon marché pour le chauffage et la force motrice. *Ann. ind.* 15, 2 S. 502. — Gas fuel in the house. *Mech.* 4 S. 198. — Neues Heizmaterial. *Schlosser Z.* 1 S. 268. — Fuel economy. *Desgl.* 4 S. 390.

8. Verschiedenes. Le chauffage ANCELIN. *Bull. d'enc.* 82 S. 101. — FISCHER, Heizung und Lüftung geschlossener Räume, Hygiene-Ausstellung. *Z. V. d. Ing.* 27 S. 521; *Dingl.* 249 S. 209. — HARTMANN, das Heizungswesen, Hygiene-Ausstellung in Berlin 1883. *Masch. Constr.* 16 S. 467. — KOULOCKI, Verfahren zum Ventiliren, Heizen, Trocknen etc. *Baugew.* 15 S. 761. — MÜLLER, Heizen der Wohnräume. *Baugew. Bl.* 2 S. 56. — REINHARDT's Kirchenheizung. *Z. Bauhandw.* 27 S. 25. — Apparail de chauffage WEBSTER. *Chron. ind.* 6 S. 327. — WILKE, elektrische Heizung. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 179. — Heizung und Ventilation des kgl. Gerichtshofes in London. *Dingl.* 247 S. 225. — Beschreibung der Anlage einer Kirchenheizung. *Rundschau.* 2 S. 29. — Neuerungen im Heizungs- und Lüftungswesen. *Dingl.* 247 S. 23. — Zum Kapitel Heizung und Ventilation. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 189. — Ersatz für russische Röhren. *Baugew. Z* 15 S. 2. — Heizung von Druckereien. *J. f. Buchd.* 50 S. 873. — Heizung unserer Zimmer. *Eisen Ztg.* 4 S. 206. — Heating and ventilating a prison. *Plumber* 7 S. 482. — Ofenschirm mit Wasserfüllung. *Baugew. Z.* 15 S. 861. — Heizfrage in den Schulen. *Mag. Lehrm.* 7 S. 177. — Centralheizungen auf der Hygiene-Ausstellung zu Berlin 1883. *Masch. Constr.* 16 S. 426.

Heizwerth. GYSSLING, Auswahl, Lieferung und Prüfung des Brennmaterials für Dampferzeugung. *Z. Spiritusind.* 6 S. 368. — NIESE, Erhöhung des Heizeffectes durch Verminderung der Luftzufuhr. *Mühle* 20 S. 197. — Heating value of coal and coke. *Mech. World* 15 S. 616; *J. gas l.* 42 S. 1050; *Ann. ind.* 15, 1 S. 37. — Heating power of gas. *Engng.* 36 S. 410. — Essais de combustibles. *Ann. ind.* 15, 2 S. 311.

Hobel, Hobelmaschinen. BILGRAM, gearing for metal planers. *Sc. Am. Suppl.* S. 6313; *Dingl.* 249 S. 326. — BLUNNVE's Hobelmaschine. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 9. — BOYNTON, 8-inch shaping machine. *Am. Mach.* 6 No. 1. — BROWN, SHARPE, surface grinding machine. *Desgl.* No. 52; *Mech.* 4 S. 271; *Iron A.* 32 No. 16. — CAPLEY, grofse einseitige Walzenhobelmaschine. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 36; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 559. — CALMON's Bretthobelmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 147. — CORDESMAN's planing and matching machine. *Man. Build.* 15 S. 196. — DELERM's wood planing machine. *Mech.* 3 S. 384. — FISCHER, Walzenhobelmaschine. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 155. — FRANK, double surface planer. *Am. Mail* 11 S. 169; *Am. Mach.* 6 No. 11. — GOODELL's keystone planer. *Man. Build.* 15 S. 81. — GOULD's shaping machine. *Mech.* 4 S. 283; *Am. Mach.* 6 No. 50. — GRAHAM's 60-inch surfacing machine *Desgl.* No. 51; *Mech.* 4 S. 428. — GRAY's planing machine. *Iron* 21 S. 536; *Am. Mach.* 6 No. 9. — GREENWOD's Hobelmaschine für kreisförmig gekrümmte Flächen. *Ind. Ztg.* 24 S. 116. — HAIGH, panel, planing and thicknessing machine. *Mech. World* 15 S. 443; *Rev. ind.* 14 S. 475. — HASSE, Hobelmaschine mit hydraulischem Antrieb des Tisches. *Ind. Ztg.* 24 S. 175. — HAZELAND's fixed cutter planing machine. *Iron* 22 S. 394. — HENDEY's hand and power plener. *Am. Mach.* 6 No. 47. — HEWES' slotting and shaping machine. *Iron* 21 S. 331; *Am. Mach.* 6 No. 12; *Mech.* 3 S. 192. — HULSE's shaping machine. *Mech. World* 15 S. 532. — KREUZBERGER, rotary shaping machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6461. — KRUMREIN und KATZ, Abricht- und Walzenhobelmaschine. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 141; *Gew. Z.* 48 S. 160; *Erfind.* 10 S. 541. — MAC VANE's stock rest. *Sc. Am.* 49 S. 412. — PAGET, Kistenschaber. *Landw. W.* 9 S. 270; *Weinlaube* 15 S. 303. — Bretthobelmaschine von PÉRIN, PANHARD und COMP. *Dingl.* 249 S. 290; *Z. V. d. Ing.* 27 S. 270. — POWELL's iron planer. *Am. Mach.* 6 No. 50. — PRATT's crank shaper. *Am. Mail* 12 S. 163. — REYNOLD's machine à planer le bois. *Ann. ind.* 15, 2 S. 63; 1 S. 791. — ROGER's hand planer. *Build. Woodw.* 19 S. 177; *Am. Mail.* 11 S. 5; *Man. Build.* 15 S. 129. — RUSHWORTH, plate-edge planing machine. *Engng.* 36 S. 384. — SELLERS, planing machine. *Am. Mail* 12 S. 46; *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 439. — SLACK's surface grinder. *Mech. World* 15 S. 302. — SMITH, COVENTRY, machines à alézer horizontale. *Ann. ind.* 15, 2 S. 213. — The WALTER 16 × 42 inch planer. *Am. Mach.* 6 No. 23. — WARREN's shaper. *Mech.* 4 S. 268; *Iron A.* 32 No. 18. — WORSAM's joiner and hand feed planer. *Eng.* 35 S. 224. — Application des meules d'émeri au rabotage. *Chron. ind.* 6 S. 291. — Vorrichtungen zum Schleifen von Hobelmessern. *CBl. Holz* 1 No. 8. — Holzpantoffel-Hobelmaschine von GROTH. *Holz. Ind. Z.* 2 S. 85. — Stationary-bed planer and matcher. *Man. Build.* 15 S. 268. — Instrument for marking cutters for molding machines. *Mech.* 3 S. 442. — Surface grinding and chaping machine. *Iron A.* 32 No. 18. — Gearing for metal planers. *Man. Build.* 15 S. 136. — Cutting spiral groves with an ordinary planing machine. *Eng.* 55 S. 359. — Iron planer, Pond manufacturing Co. *Am. Mach.* 6 No. 12. — Hobelmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 361.

Hochbau, s. Baumaterialien, Fabrikanlagen. —

1. Rüstungen. BAUILLANT, chaîne d'attache d'échafaudage. *Ann. ind.* 15, 2 S. 665. — GOODRIDGE's plan for the erection of the statue of Liberty, New-York. *Sc. Am.* 48 S. 322. — KLEINWÄCHTER, bewegliches Versetzgerüst. *CBl. Bauv.* 3 S. 288. — PLANAT, poutres armées en bois avec tirants en fer. *Semaine* 7 S. 361. — PLANAT, poutre mixte en fer et bois. *Desgl.* S. 397. — PLANAT, cintres en charpente. *Desgl.* S. 385. — SCHAPER's Gerüsthalter. *Baugew. Z.* 15 S. 325. — Poutres mixtes. *Semaine* 7 S. 413. — Gerüst, Niederwald-Denkmal. *CBl. Bauv.* 3 S. 373. — Massive scafolding. *Sc. Am.* 49 S. 374. — Gerüstung bei Bauten. *Baugew. Bl.* 2 S. 761.

2. Fundirung. DUREL, Fondations à l'air comprimé. *Gén. civ.* 4 S. 51. — GALLOWAY, sinking shafts in watery running ground. *Nostrand's M.* 29 S. 494; *Mech. World* 15 S. 509. — PLANAT, Fondations sur béton. *Semaine* 7 S. 589. — POETSCH's Gefriergründung. *CBl. Bauv.* 3 S. 461. — Fondations sur argile. *Semaine* 7 S. 364. — Poteaux et solives de planchers. *Desgl.* S. 328. — Fondations. *Desgl.* S. 519.

3. Holzconstructionen. DIESENER, Berechnung eines zweisäuligen Hängewerkes. *Baugew. Bl.* 2 S. 421. — DIESENER, Hängewerk mit fünf

Säulen. *Desgl.* S. 773. — EMY, combles en bois. *Semaine* 7 S. 505. — FÖPPL, das räumliche Fachwerk. *Schw. Bauz.* 1 S. 138. — PLANAT, poutres à une seule travée. *Semaine* 8 S. 37. — Poutres à plusieurs travées inégales. *Desgl.* S. 236. — Poutres armées. *Desgl.* S. 112. — Charges pratiques des planchers. *Desgl.* S. 113. — Open timber trusses. *Build. a. woodw.* 19 S. 145. — Poutres à une seule travée. *Semaine* 8 S. 64, 100. — Charpente de beffroi. *Desgl.* 7 S. 560 — Calcul d'un poitrail en bois. *Desgl.* S. 606. — Consolidation d'un plancher. *Desgl.* 8 S. 97. — Ferme de croupe. *Desgl.* S. 284, 308. — Ferme de grange. *Desgl.* S. 200. — Ferme mixte en forme d'arc. *Desgl.* S. 13.

4. Steinconstructionen. BECKER, Tripolithziegel. *Gew. Z.* 48 S. 405. — GÉRARD, calcul approximatif des voûtes en maçonnerie. *Ingén* 5 S. 201. — LÜRMANN, feuerfestes Mauerwerk mit an sich bindendem Mörtel. *Ind. Z.* 24 S. 327. — WOODLEY, brickwork. *Sc. Am. Suppl.* S. 6330. — MALO, maçonneries asphaltiques. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 381. — PLANAT, voûte sous remblai. *Semaine* 8 S. 157. — SCHOHER's horizontales Zackengewölbe. *Baugew. Z.* 15 S. 860. — SCHWERING, Widerstandsfähigkeit von Betondecken und Ziegelgewölben gegen Stofswirkungen. *CBl. Bauv.* 3 S. 159; *Baugew. Z.* 15 S. 316. — WOOD, vaulting. *Builder* 44 S. 55. — WOODLEY, brickwork. *Carp.* 13 S. 3. — Reinigen von Ziegelrohbauten. *Thonind.* 7 S. 316; *Baugew. Z.* 15 S. 583. — Bruchsteingewölbe in magerem Cementmörtel. *Desgl.* S. 246. — Dutch method of bonding brickwork. *Builder* 44 S. 844. — Bekleidung des Schauspielhauses zu Berlin mit Werksteinen. *CBl. Bauv.* 3 S. 229. — Réfection d'une façade à Paris. *Semaine* 7 S. 438. — Hausbau in Cementbeton. *Baugew. Bl.* 2 S. 780. — Voûte de cave avec surcharge. *Semaine* 8 S. 254. — Backstein-Rohbau. *Gew. Z.* 48 S. 105. — Das musivische Mauerwerk am Römerthurm zu Köln. *Wchbl.* 5 S. 273. — Porosité des murs. *Gaz. arch.* 19 S. 181.

5. Eisenconstructionen. BRAUNE, Säulen aus Segmenteisen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 167. — FOY, planchers en fer. *Ann. ind.* 15, 2 S. 5. — HILL, Stahl für Constructionszwecke. *Ann. f. Gew.* 13 S. 103. — INTZE, Verwendung des Stahles für Bauconstructionen. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 599. — MAC LEEN's safety wall for treasure vaults. *Sc. Am.* 48 S. 403. — MATHESON, steel for structures. *Nostrand's M.* 28 S. 307; *Rev. d. mines* II, 13 S. 411. — PLANAT, ferme pour marché couvert. *Semaine* 8 S. 265. — PLANAT, comble en fer. *Desgl.* 7 S. 565. — PLANAT, fermes de combles, arcs métalliques. *Desgl.* S. 493. — PLANAT, fermes de combles métalliques. *Desgl.* S. 481. — Combles métalliques POLONCEAU. *Desgl.* S. 577. — SCHMIDT, zur Theorie der Bogenträger ohne Gelenk. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 25. — WEYRAUCH, determining dimensions of iron structures. *Proc. Civ. Eng.* 71 S. 208. — Die Wellbleche im Bauwesen. *Baugew. Bl.* 2 S. 9. — Verwendung gufseiserner Säulen. *Maschinenb.* 18 S. 151. — Construction métallique des Magasins du Printemps. *Semaine* 8 S. 42, 245. — Construction métallique de la caserne de Louviers, Paris. *Desgl.* S. 222. — Galerie de zoologie, Muséum d'histoire naturelle, Paris. *Desgl.* S. 90. — Ferme d'une halle à blé. *Desgl.* S. 92. — Distribution of metal in construction. *Iron A.* 31 No. 14 — Construction métallique, ardoisières de la Rivière. *Rev. ind.* 14 S. 154. — Charpente en fer pour bâtiment de voyageur. *Ann. d. constr.* 29 S. 1.

6. Fenster. DRESSLER, luft- und regendichte Fenster. *Gew. Z.* 48 S. 65. — ENGELHARDT, Vorrichtung an Billetschaltern zum Hören bei verschlossenen Fenstern. *Organ* 10 S. 49. — HEPPE, zugfreie Schalter-Communication. *Beil. z. Ges. Ing.* 6 S. 83. — HOFFMANN's Dachfenster. *Baugew. Z.* 15 S. 194; *Masch. Constr.* 16 S. 192; *Z. Bauhandw.* 27 S. 61; *Ind. Ztg.* 24 S. 195; *Presse* 10 S. 167. — HOENKE, luft- und regendichte Fensterconstruction. *Wchbl.* 5 S. 34. — MARASKY, Verschlufs für Lüftungsflügel. *Schlosser Z.* 1 S. 198. — REDGRAVE, windows and their surroundings, *Carp.* 12 S. 291. — Schmiedeeiserne Fenster. System SCHMITZ. *Bauztg.* 17 S. 512. — SPRENGLER's Klemmtrieb. *Z. Bauhandw.* 27 S. 64. — STIERLIN, Beschlag für Oberlichtfenster. *Baugew. Bl.* 2 S. 184. — THIEME's Sicherheitsfenster. *Ind. Ztg.* 24 S. 97; *Baugew. Bl.* 2 S. 152. — Oberlichtconstructionen. *CBl. Bauv.* 3 S. 244; *Baugew. Z.* 15 S. 632. — Ueber Doppelfenster. *Dt. Tischl. Z.* 10 S. 101. — Verglasung ohne Kitt. *Baugew. Z.* 15 S. 544. — Dichtschliefsende bewegliche gufseiserne Fenster. *Bauztg.* 17 S. 471. — Luftdichter Fensterverschlufs. *Ind. Bl.* 20 S. 397. — Eiserne Fensterladen. *Holz Z.* 2 S. 123. — Fensterconstructionen. *Erfind.* 10 S. 14. — Automatic blind awnings. *Iron A.* 31 No. 20.

7. Fufsböden. Plancher incombustible CAMPBELL. *Chron. ind.* 6 S. 100. — DORBIGNY, charges pratiques des planchers. *Semaine* 8 S. 140. — GRODAY's Strohmattenmaschine. *Landw. Z.* 1883 S. 53. — Fufsböden aus Glas. *Glashütte* 13 S. 252; *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 109. — Unterfüllung der Fufsböden. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 14. — Holzfufsböden in Kellern. *Holz. Z.* 2 S. 129. — Füllmaterial unter den Zimmerböden. *Baugew. Z.* 15 S 10. — Das bisherige Füllmaterial der Zwischenböden und Mittel zur Vermeidung desselben. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 41. — Hourdis pour planchers. *Ann. d. constr.* 29 S. 106. — Consolidation d'un plancher. *Semaine* 7 S. 625; *Desgl.* 8 S. 1. — Plancher d'école. *Desgl.* 7 S. 630. — Planchers en fer. *Desgl.* S. 472. — Comble vitré. *Desgl.* S. 474.

8. Decken. CAMPBELL's fire proof floor and ceiling. *Sc. Am.* 48 S. 130; *Desgl.* S. 50. — ENGEL, Decken- und Wandputz auf Holzleistengeflechte von H. F. RUSCH. *Presse* 10 S. 351; *Landw. W.* 9 S. 368. — HONEYMAN, law ceilings. *Carp.* 13 S. 259. — Zwischendecke nach System KLETTE. *Bauztg.* 17 S. 399. — RUSCH, Holzleistengeflecht. *Baugew. Bl.* 2 S. 377. — Befestigung von Deckenputz mittelst Thonknöpfe. *Gew. Z.* 48 S. 344.

9. Treppen. BERNHARD, feuersichere Treppen aus Wellblech. *Pol. Ztg.* 11 S. 413. — SCHWAGER's Spindeltreppen. *Baugew. Bl.* 15 S. 273. — Crochets pour marches d'escalier. *Semaine* 8 S. 196. — Feuersichere Treppen. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 131. — Verfahren beim Austragen der geschweiften Wangen hölzerner Treppen. *Baugew. Bl.* 2 S. 245. — Reparatur von Steintreppen. *Desgl.* S. 391.

10. Dächer. DE FROIDEVILLE, Dachdeckung mit Randsteinen. *Baugew. Z.* 15 S. 165. — HEIN's gefalzte Bedachung in verzinktem Eisenblech. *Ztg. Blechind.* 12 S. 568. — KÄUFER, Bedachung landwirthschaftlicher Gebäude. *Landwirth* 8 S. 113. — KIDDER, wooden roof trusses. *Build. a woodw.* 19 S. 85. — Mansard roof dwelling. *Sc. Am. Suppl.* S. 6125. — KROHN, Schublager für Brücken- und Dachconstructionen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 274. — LOUDON, toits en papier. *Mon. ind.* 10 S. 395. — LUBMANN, Entwickelung und Stand der Dachpappe-Fabrikation. *Erfind.* 10 S. 103. — OTTOW, Pappbedachungen. *Baugew. Z.* 15 S. 450. — RENDLE, system of glazing. *San. Eng.* 8 S. 339. — SACHY's Bedachung. *Baugew.*

Bl. 2 S. 747. — LEHMANN, Entwickelung der Dachpappe - Fabrikation. *Erfind.* 10 S. 193. — Falzziegel. *Baugew. Z.* 15 S. 139. — Glasirte Ziegel. *Thonind.* 7 S. 120. — Schneefänger an Dächern. *Gew Bl. Schw.* 8 S. 141. — SUCHY, feuersichere Bedachung. *Hopfen Z.* 23 S. 1002. — Die Zinkblechbedachung auf dem neuen Polytechnikum in Charlottenburg. *Ztg. Blechind.* 12 S. 328. — Zinkblechbedachungen. *Desgl.* S. 345, 442. — Gas work roof, Wallasey. *Eng.* 55 S. 122. — Wasserdurchlässigkeit der Falzziegel. *Z. Bauhandw.* 27 S. 75. — Covering the central area of the Royal Exchange. *Builder* 45 S. 482. — The Bodine roof. *Builder a woodw.* 19 S. 188. — Dachleinwand. *Baugew. Bl.* 2 S. 717. — Metall-Dachpfanne. *Maschinenb.* 19 S. 41. — Schneefänger an Dächern. *Ind. Bl.* 20 S. 406; *Gew. Z.* 48 S. 312. — Amerikanische Mattblech-Dachbedeckungen. *Ztg. Blechind.* 12 S. 548. — Fehler an Zinkblechbedachungen. *Dsegl.* S. 533. — Anschlüsse der Zinkblechbedachungen an Dachfenster und Kamine. *Desgl.* S. 515. — Die einfachen Querfalzen der Zinkblechbedachung. *Desgl.* S. 465. — Metallic roof covering. *Mech. World* 12 S. 50. — Iron roofing. *Builder a woodw.* 19 S. 156. — Schützender Anstrich für Schindeldächer. *Hopfen Z.* 23 S. 117. — Die Holzcementdächer. *Ztg. Blechind.* 12 S 10. — Die Rautendachdeckungen. *Desgl.* S. 107.

11. **Sonstige Gebäudetheile.** BAKER, formulae for columns. *Mech. World* 15 S. 336. — BRANDE'sche Gehrungsschablone. *Z. f. Bauhandw.* 27 S. 137. — DITTMAR, feuerfeste Blöcke zum Schutze von Gewölbebauten auf Eisenbahnschienen. *Thonind.* 7 S. 37. — DONATH, Cementbeton-Gewölbe. *Baugew. Z.* 15 S. 504. — MILLER, Theorie des durch einen Balken verstärkten steifen Bogens. *Civiling.* 29 S. 13. — PLANAT, voûte en forme de tore. *Semaine* 7 S. 422. — PLANAT, voûte de cave. *Desgl.* 8 S. 217. — PARTET, calcul et tracé des panneaux des voûtes biaises. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 26. — SIMONSON's hand rail for stairways. *Sc. Am.* 49 S. 355. — Die Konsole. *Z. Bauhandw.* 27 S. 33. — Piliers d'église — Voûtes de cave. *Semaine* 7 S. 367. — Voûte de cave. *Desgl.* S. 440. — Cintres en charpente. *Desgl.* S. 441. — Balcons en pierres (Erker). *Desgl.* S. 353. — Bau massiver Thurmspitzen. *Baugew. Z.* 15 S. 859. — Erker und Balcon-Anlagen. *Desgl.* S. 684. — Bau gemauerter Thurmspitzen. *Desgl.* S. 745. — Angles sortants et rentrants. *Semaine* 8 S. 294. — Buchenholz zum Treppenbau. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 22. — Kelleranlage mit Obereis. *Presse* 10 S. 44; *Landw. W.* 9 S. 15. — Papierne Kuppeln. *Papier Z.* 8 S. 1033. — Kuppelbau bei Hameln. *Baugew. Bl.* 2 S. 97. — Gefängnifs- und Geldschrank-Wandung. *Pol. Ztg.* 11 S. 512. — Wall for gaols and treasure vaults. *Carp.* 13 S. 244.

12. **Schutz gegen Feuchtigkeit.** GIESKER imprägnirter Isolirteppich für Bauzwecke. *Ind. Bl.* 20 S. 33. — KEIM, die Feuchtigkeit der Gebäude und der Mauerfrafs und die bisherigen Mittel zur Bekämpfung dieser Uebel. *Must. Z.* 32 S. 71. — V. KOSINSKY, Apparat zum Austrocknen von Neubauten. *Ges. Ing.* 6 S. 593; *Bauztg.* 17 S. 410. — LAVERNY, emploi de l'argile pour rendre les caves étanches. *Semaine* 7 S. 512. — MEIDINGER, Behandlung feuchter Wände. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 10. — SAGNAN, diätetisches Trockenlegen der Pferde- und Kuhställe. *Milch. Ztg.* 12 S. 648. — Behandlung feuchter Wände. *Desgl.* S. 54. — Humidité dans les constructions. *Gas. arch.* 19 S. 20. — Glasplatten gegen feuchte Wände. *Glashütte* 13 S. 265. — Mittel gegen Hausschwamm. *Baugew. Z.* 15 S. 803, 826. — Damp walls. *Nostrand's M.* 28 S. 299.

13. **Kirchen.** BERNER, die evangelische Kirche in Althausen, Württemberg. *Z. Bauk.* 6 S. 414. — ELOS, der Dom zu Halberstadt. *Wchbl.* 5 S. 85. — V. D. HUDE, der Umbau der Neuen Kirche zu Berlin. *Bauztg.* 17 S. 1. — LUTSCH, der Dom zu Cammin in P. *Erbkam's Z.* 33 S. 401. — PLANAT, voûtes et piliers d'église. *Semaine* 7 S. 337. — THIERSCH, Entwurf zu einer Pfarrkirche für Schwabing. *Z. Bauk.* 6 S. 346. — WREN's city churches. *Builder* 44 S. 547. — Tribune pour église de village. *Semaine* 7 S. 401. — Voûte de cave. *Desgl.* S. 403. — Arrangement of seats for churches. *Man. Build.* 15 S. 54. — Die Kirche in Steglitz. *CBl. Bauv.* 3 S. 77. — Die neue Kanzel der Waisenkirche zu Soest. *Erbkam's Z.* 33 S. 50. — Hanley tabernacle church building. *Builder* 45 S. 27. — All saints church, Ipswich. *Desgl.* S. 91. — Friedhofskapelle, Wilhelmshaven. *Baugew. Bl.* 2 S. 485. — Kirche zu Rathmannsdorf. *Baugew. Z.* 15 S. 527. — Die Thurmpyramide der St. Petrikirche zu Hamburg. *Erbkam's Z.* 33 S. 166. — Congregational church, Turnham. *Builder* 45 S. 144. — Kapelle der klinischen Institute, Halle. *CBl. Bauv.* 3 S. 474. — Kirche für Elmsbüttel bei Hamburg. *Bauztg.* 17 S. 413. — Italienische Campo-Santo-Anlagen. *Desgl.* S. 569. — Wiederherstellung der Liebfrauenkirche zu Arnstadt. *Desgl.* S. 533. — Pfarrkirche St. Jacobus, Haag. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 56. — Church for the Old meeting trust, Birmingham. *Builder* 45 S. 601.

14. **Schulen.** BERGSTRÖM, folksholehus. *Ing. För.* 18 S. 39. — FERRAND, école-modèle. *Publ. ind.* 29 S. 193. — Die zweckmäfsigste Art der Ausführung von Schulbauten. *CBl. Bauv.* 3 S. 167. — Groupe scolaire à Lyon. *Gaz. arch.* 19 S. 28. — University buildings, Lund. *Builder* 44 S. 42. — Schools at St. Albans. *Desgl.* S. 74. — Ecoles de Jegun et de Seysses-Saves. *Ann. constr.* 29 S. 35. — Ecoles provisoires, Paris. *Semaine* 7 S. 341. — Exposition des bâtiments scolaires. *Desgl.* S. 445. — Buildings for technical education. *Builder* 44 S. 171. — Schools for the Finchley school board. *Desgl.* S. 412. — Jews free school. *Desgl.* S. 10. — Reconstruction de la Sorbonne. *Gén. civ.* 3 S. 290. — Ecole de garçons. *Semaine* 7 S. 522. — Ecole de filles à Tonnerre. *Desgl.* S. 606. — Schulhausbau, Frankfurt a. M. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 44. — Queen's school, Chester. *Builder* 44 S. 810. — Lycée de Quimper. *Ann. d. constr.* 29 S. 129. — Höhere Bürgerschule, Karlsruhe. *Allgem. Bauztg.* 4 S. 69. — Westminster Jew's free school. *Builder* 45 S. 448. — Brooklyn public school building. *Plumber* 8 S. 369. — Ecole primaire, Bâle. *Semaine* 8 S. 174. — State rules for the building of french schools. *Builder* 45 S. 173. — Finchley board schools. *Desgl.* S. 144. — Groupe scolaire, Wignebies. *Portef. éc.* 29 S. 113. — Leys school, Cambridge. *Builder* 45 S. 601.

15. **Krankenhäuser.** BURDETT, cottage hospital construction. *Plumber* 9 S. 68. — ROBINS, modern hospital construction. *Carp.* 13 S. 90; *Builder* 44 S. 875. — WEBER, das pathologische Institut der Universität Zürich. *Schw. Bauztg.* 2 S. 61. — WHITGIFT's hospital, Croydon. *Builder* 44 S. 719. — ZENETTO, Kinderspital, München. *Z. Bauk.* 6 S. 142. — Hospice pour vieillards, Paris. *Semaine* 7 S. 414. — Hospital construction. *Builder* 45 S. 2, 27. — Planning of hospitals. *Desgl.* S. 8. — Southern Hospital, Glasgow. *Desgl.* 44 S. 810. — Krankenhaus zu Werl. *Allg. Bauztg.* 48 S. 87. Hôpital de village. *Gaz. arch.* 19 S. 227. — Torquay sanitary hospital. *San. Eng.* 8 S. 25. — Pavillon d'isolement. *Nat.* 12, 1 S. 69. — Construction des hôpitaux. *Ann. d. constr.* 29 S. 121. —

Army and navy hospital, Hot springs. *Plumber* 8 S. 516. — Klinische Bauten, Bonn. *CBl. Bauv.* 3 S. 314.

16. Wohnhäuser. ATWOOD's portable house. *Man. Build.* 15 S. 84. — BALMER, gesunde und billige Wohnungen für Arbeiter. *Baugew. Bl.* 2 S. 358. — Wohnhaus in Neukirchen. *Desgl.* 15 S. 212. — Villa BORGA. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 39. — CLARKE, domestic architecture in India. *J. of arts* 31 S. 731. — DOLLINGER, Entwurf zu einem Landhause. *Baugew. Z.* 15 S. 42. — GOSSELIN, les habitations économiques. *Bull. Rouen* 10 S. 480. — HENMAN, dwelling houses. *Sc. Am. Suppl.* S. 6123. — HÜCKEL's Wohnhaus, Wien. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 88. — KAYSER & GROSSHEIM, Wohn- und Geschäftshaus von HENNIGER & CO. in Berlin. *Bauztg.* 17 S. 293. — KUTZNER's Papierfabrik, Berlin. *Baugew.* 15 S. 282. — Maison LENGLET, Pourville. *Ann. d. constr.* 29 S. 33. — Villa der Gräfin MIRAFIORE in Rom. *Schw. Bauz.* 1 S. 143. — POITRINEAU, construction mobiles. *Nat.* 12, 1 S. 51. — Hôtel POTOCKI, Paris. *Semaine* 8 S. 290. — REED, cottage design. *Carp.* 13 S. 246. — Price design for villa. *Desgl.* S. 226. — REED, Landhaus zu 5000 $. *Am. Agr.* 42 S. 334. — REED, Landhaus zu 4000 $. *Desgl.* S. 168. — Villa RIPKA, Brünn. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 64. — SCHADWILL'sches Haus, Friedenau. *Baugew. Z.* 15 S. 458. — SCHMIDT, Kaufmann von FLEISCHMANN & CRÄMER und Villa SCHMEDER, München. *Z. Bauk.* VI. S. 294. — SCHWEITZER'sches Wohnhaus, Jena. *Baugew. Z.* 15 S. 314. — SEVIN, LATTNER, Wohnhäuser für je eine Arbeiterfamilie. *Baugew. Bl.* 2 S. 17. — SIEGHEIM'sches Haus, Wildemann. *Desgl.* S. 85. — STRIGLER, Familien-Wohnhäusergruppe an der Dürer- und Forsthausstrafse, Frankfurt a. M. *Z. Bauk.* VI S. 138. — TRÄGER'sches Haus, Altenburg. *Baugew. Z.* 15 S. 512. — WEISSE, Wohnhaus, Erfurt. *Desgl.* S. 435. — WEYLAND, hôtel privé, Paris. *Semaine* 8 S. 198. — Wohnhaus des H. ZIEGRA, Berlin. *Wchblt.* 5 S. 528. — Chalets à Wilpshire. *Gaz. arch.* 19 S. 11. — Herrenhaus zu Priborn. *Baugew. Z.* 15 S. 157. — Hôtel, place des Etats-Unis, Paris. *Semaine* 8 S. 78. — Hôtel, rue Bassano, Paris. *Desgl.* S. 186. — Country residence. *Man. Build.* 15 S. 237. — Hôtel particulier, Paris. *Semaine* 8 S. 209. — Landhaus mit Mansardendach für 2500 $. *Am. Agr.* 42 S. 245. — Doppelhaus für 2500 $. *Desgl.* S. 228. — Labourers' and artisans' dwellings. *Carp.* 13 S. 200. — Petites maisons à loyer, Tours. *Ann. d. constr.* 29 S. 185. — Arbeiterwohnhäuser. *Wchbl.* 5 S. 458. — Swiss cottage. *Man. Build.* 15 S. 165. — Prize design for villa. *Carp.* 13 S. 289. — Dwellings for the poor in large cities. *Plumber* 8 S. 583. — Magasins d'orfévrerie, Paris. *Semaine* 8 S. 294. — Labourers' dwellings. *Sc. Am. Suppl.* S. 6017. — Hôtel particulier, Paris. *Semaine* 8 S. 54. — Hyde park mansions. *Builder* 45 S. 144. — Artisans' dwellings. *Carp.* 13 S. 355. — Barackenbau. *Mitth. Art.* 1883 S. 327. — Habitations ouvrières, à La Roche. *Ann. ind.* 15, 2 S. 500. — House at Stoke. *Builder* 45 S. 482. — Artisan dwellings, Whitechapel. *Desgl.* S. 516. — Villa à Arromanches. *Semaine* 8 S. 163. — Maison près Angers. *Gaz. arch.* 19 S. 238. — Chalet, Evanston. *Desgl.* S. 233. — Logements ouvriers, Plymouth. *Semaine* 8 S. 148. — Villa, Winkfield. *Builder* 45 S. 448. — Town residence. *Carp.* 13 S. 178. — City and town residences. *Man. Build.* 15 S. 213. — American design for cheap houses. *Carp.* 13 S. 84. — Cottage, cost 3000 Dollars. *Builder a. woodw.* 19 S. 162. — Humphreys Hall mansions. *Builder* 45 S. 284. — Artisan's estates, Harnsey. *Carp.* 13 S. 113. — Park lodge. *Desgl.* S. 100. — Hôtel à voyageurs, Paramé. *Semaine* 8 S. 102. — Hôtel privé, Chicago. *Gaz. arch.* 19 S. 215. — Arbeiterwohnhaus. *Baugew. Z.* 15 S. 401. — House costing 2500 $. *Sc. Am. Suppl.* S. 6287. — Haus Vischer-Burckhardt, Basel. *Schw. Bauztg.* 1 S. 68. — Improved tenement house, New-York. *Plumber* 8 S. 152. — Artisans' estate, Harnsey. *Builder* 47 S. 880. — Die Navaro-Häuser, New-York. *Baugew. Bl.* 2 S. 742. — Maison pour cité ouvriére. *Ann. ind.* 15, 2 S. 437. — Maisons à Coulommiers. *Gaz. arch.* 19 S. 106. — Ashcroft buildings, Liverpool. No 350, Oxford street London. *Builder* 44 S. 500 — Hôtel, Avenue du Trocadero. *Semaine* 8 S. 30. — Eckwohnhaus, Berlin. *Baugew. Z.* 15 S. 418. — Wohnhaus, Wien. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 56. — Villa, St. Mandé. *Semaine.* 7 S. 618. — Cottages, Crowborough. *Sc. Am. Suppl.* S. 6433. — Villa in Oesdorf. *Baugew. Z.* 15 S. 784. — Kaufhaus der Herren von Laër in Berlin. *Desgl.* S. 579. — Englisches Wohngebäude. *Desgl.* S 631. — Wohnhaus in Berlin. *Desgl.* S. 848. — Design for a parsonage. *Sc. Am. Suppl.* S. 6200. — Hôtel rue Bassano. *Semaine* 7 S. 630. — Verwaltungsgebäude der Duisburger Strafsenbahn. *Baugew. Z.* 15 S. 491. — Amerikanische Arbeiterwohnungen. *Desgl.* 2 S. 106. — Arbeiterhäuser des Bochumer Vereins. *Ann. f. Gew.* 12 S. 241. — Maisons de campagne anglaises. *Semaine* 7 S. 583. — Geschäftshaus in München. *Baugew. Z.* 15 S. 266. — Wohnhaus in Strehlen. *Baugew. Bl.* 2 S. 261. — Maison à Coulommiers. *Gaz. arch.* 19 S. 101. — Tenement houses in Amerika. *Plumber* 7 S. 123. — Dwellings for the working classes. *Builder* 44 S. 616. — Suburban residence. *Builder a woodw.* 19 S. 22. — Reconstruction de Szegedin. *Ann. d. constr.* 29 S. 52. — Amerikanischer Villenbau in Holz. *Baugew. Bl.* 2 S 229. — Bau der Häuser an Abhängen. *Desgl.* S. 235. — Dortoirs. *Semaine* 7 S. 473. — Mansion, Blackmore park. *Builder* 44 S. 208. — Magazin und Wohnhaus, Amsterdam. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 32. — Oxford and Cambridge mansions. *Builder* 44 S. 140. — Magasin avec maisons d'habitation. *Semaine* 7 S. 449. — Wohnhaus zu Halberstadt. *Baugew. Bl.* 2 S. 6. — Kirkgate buildings, Huddersfield. *Builder* 44 S. 10. — Wohnhaus zu Braunschweig. *Baugew. Z.* 15 S. 172.

17. Landwirthschaftliche Gebäude. CARRIÈRE, serres économiques. *J. d'agric.* 47, 2 S. 235. — ENGEL, landwirthschaftliche Baukunst. *Baugew. Bl.* 2 S. 3. — ENGEL, Viehställe ohne Dachbodenräume. *Landw. W.* 9 S. 157, 167. — GRUNDY, Rübenhaus oder -Keller. *Am. Agr.* 42 S. 245. — KÄHLER, das Hühnerhaus. *Landw.* 9 S. 351. — The PICKHARDT, stables. *Plumber* 8 S. 177. — PLANAT, ferme de grange. *Semaine* 7 S. 373. — WOOD's grofse Scheune. *Am. Agr.* 42 S. 108. — Feldscheunen. *Presse* 10 S. 11, 56. — Ställe der Duisburger Pferdebahn. *Baugew. Z.* 14 S. 368. — Pläne für Ställe und Scheunen. *Am. Agr.* 42 S. 142, 148. — Gewächshausanlage. *Baugew. Bl.* 2 S. 709. — Kuhstall für 30 Stück Grofsvieh. *Baugew. Z.* 15 S. 562. — Kuhstall auf Doecklitz bei Querfurt. *Desgl.* S. 614. — Wirthschaftsgebäude auf Doecklitz. *Desgl.* S. 752. — TIEDEMANN'sche Ventilation für Ställe. *Desgl.* S. 745. — WOOD, umgebaute Scheune. *Am. Agr.* 42 S. 320. — Plan für eine grofse Scheune. *Am. Agr.* 42 S. 204. — Façade pour écuries. *Semaine* 7 S. 594. — Käserei in Bätterkinden. *Presse* 10 S. 303. — Mur de grange. *Semaine* 8 S. 392. Gewölbte Rindviehställe. *CBl. Bauv.* 3 S. 286. — Milchwirthschafts- und Eishaus verbunden. *Am. Agr.* 1 S. 242.

18. Theaterbau. BRIGGS, academy of music. *Builder* 44 S. 568, 636. — Théâtre à pivot de CURION. *Nat.* 11, 2 S. 181; *Sc. Am.* 49 S. 246. — EMDEN,

on theatre. *Builder* 44 S. 374. — HARTMANN, di preisgekrönter Entwürfe zu einem Mustertheater. *Masch. Constr.* 16 S. 401, 421. — PLANAT, la construction des théâtres. *Semaine* 8 S. 193. — TAUNER, the construction of theatres. *Builder* 44 S. 190; *Carp.* 12 S. 138. — SHOLLE, zur Frage der Theatersicherheit. *Maschinenb.* 18 S. 365. — Wirksamkeit der Schutzvorrichtungen beim Brande des Nationaltheaters zu Berlin. *CBl. Bauv.* 3 S. 359. — Concurrenz für Entwürfe zu einem Mustertheater. *Bauztg.* 17 S. 377; *Ges. Ing.* 6 S. 481, 513. — Schutz eiserner Vorhänge bei Theaterbränden. *Ztg. Blechind.* 12 S. 261. — L'Eden-Théâtre. *Gén. civ.* 3 S. 130. — The Alhambra theatre. *Builder* 44 S. 810. — Das Opernhaus zu Frankfurt a. M. *Erbkam's Z.* 33 S. 2. — Gefährlichkeit der Amphitheater in Theatern. *Baugew. Bl.* 2 S. 247. — Mustertheater, Hygiene-Ausstellung. *Baugew. Z.* 15 S. 539. — Concerthaus, Stettin. *Baugew. Bl.* 2 S. 309. — Theatre building. *Carp.* 12 S. 251. — Improved construction of theatres. *Builder* 45 S. 375. — Umbau des Stuttgarter Hoftheaters. *Bauztg.* 17 S. 605. — Wirkungen von Schutzvorrichtungen im Theater. *Z. Feuerw.* 12 S. 132. — Concurrenz für Entwürfe eines Mustertheaters. *Desgl.* S. 114. — Stadt-Theater in Brünn. *Wschr. Oest.* 8 S. 111.

19. Sonstige öffentliche Gebäude. BEHREND, Schlächtereien. *Z. f. Bauhandw.* 27 S. 164. — BOILEAU, halle-basilique économique. *Chron. ind.* 6 S. 55. — BOETTGER, Post- und Telegraphengebäude zu Hannover. *Z. Hann.* 29 S. 50. — Ateliers de la maison BRÉGUET. *Ann. d. constr.* 29 S. 153. — EYRICH, Pavillon für die Restauration auf Ausstellung, Nürnberg. *Z. Bauk.* 6 S. 62. — FERSTEL's Entwurf zum Reichstagsgebäude. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 71; *Wschr. Oest.* 8 S. 1. — FÖRSTER, Geschäftshaus des Wiener Giro- und Kassenvereins. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 95. — HECHT, Central-Schlacht- und Viehhof zu Hannover. *Z. Hann.* 29 S. 326. — KORTÜM, Universitätsbibliothek, Göttingen. *CBl. Bauv.* 3 S. 247. — Caserne LOUVIERS, Paris. *Ann. d. constr.* 29 S. 169. — MACCHINI, costruzione della Dogana, Milano. *Polit.* 31 S. 347. — OSTHOFF, Schlachthöfe. *Wchbl.* 5 S. 435. — REBENTISCH, Kuranstalt in Wilhelmshöhe bei Cassel. *Bauztg.* 17 S. 541. — RICHOU, l'observatoire du Pic du Midi. *Gén. civ.* 3 S. 266. — SEEFEHLNER, Lagerhäuser zu Budapest. *Z. Bauk.* VI S. 223. — SEIDEL, Wiederherstellung des Heidelberger Schlosses. *Desgl.* S. 239. — STÜVE, Neubau der technischen Hochschule zu Berlin. *CBl. Bauv.* 3 S. 403. — WALLOT's Reichstagsgebäude, technisches Gutachten der Akademie des Bauwesens. *Desgl.* S. 228; *Bauztg.* 17 S. 281; *Wchbl.* 5 S. 265. — WANCKEL, Landgerichtsgebäude in Zwickau. *Erbkam's Z.* 33 S. 362. — WIEBE, die städtische Badeanstalt zu Essen a. d. Ruhr. *Z. Hann.* 29 S. 502. — Tour en fer de l'Observatoire de Brécourt. *Nat.* 11, 2 S. 241. — Das neue Reichstagsgebäude. *CBl. Bauv.* 3 S. 63, 208, 383; *Schw. Bauztg.* 1 S. 51. — Hauptgebäude der Hygiene-Ausstellung. *Baugew. Z.* 15 S. 121; *Bauztg.* 17 S. 80; *Ann. f. Gew.* 12 S. 103; *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 305; *Verh. V. f. Gew.* 1883 Sitz. Ber. S. 281. — Das Niederwalder Denkmal. *CBl. Bauv.* 3 S. 349. — Restauration der Hahnenthorburg in Köln. *Bauztg.* 17 S. 329. — Zur Geschichte des Heidelberger Schlosses. *Wchbl.* 5 S. 95. — Concertpavillon auf dem South-Sea-Pier bei Portsmouth. *Desgl.* S. 19. — Construction de magasins de dynamite. *Ann. d. constr.* 29 S. 177. — Das neue Concerthaus, Leipzig. *CBl. Bauv.* 3 S. 432. — Schwefelbad Acque albule bei Tivolo. *Bauztg.* 17 S. 452. — Das neue Wiener Rathhaus. *Wchbl.* 5 S. 373. — Das neue Rathhaus der Stadt Wien. *Wchschr.* 8 S. 241. — Concurrenz für Entwürfe zu einer Wahl- und Tonhalle in St. Gallen. *Schw. Bauztg.* 2 S. 121. — Erweiterung des Gerichtsgebäudes, Köln. *CBl. Bauv.* 3 S. 458. — Le Panorama Marigny. *Semaine* 8 S. 282. — Liverpool post-office. *Builder* 45 S. 180. — Hôtel du Crédit lyonnais, Paris. *Semaine* 8 S. 139. — Magasin pour dépôt de verrerie. *Desgl.* S. 133. — Schlachthaus Lübeck. *Bauztg.* 17 S. 523. — Wahl- und Tonhalle, St. Gallen. *Schw. Bauztg.* 2 S. 146. — Weehawken ferry house. *Builder a. woodw.* 19 S. 182. — Lifeboat houses. *Builder* 45 S. 363. — Dover orphan rest. *Desgl.* 44 S. 706. — Restauration der Metzer Kathedrale. *CBl. Bauv.* 3 S. 238. — Technologisches Institut, Berlin. *Desgl.* 3 S. 140. — Life boat houses. *Builder* 45 S. 125. — Postgebäude in Hamburg und Breslau. *CBl. Bauv.* 3 S. 175. — Postgebäude in Osnabrück. *Desgl.* S. 176. — Waisenhaus für Knaben, Wien. *Baugew. Bl.* 2 S. 389. — Naturhistorisches Museum, Genua. *CBl. Bauv.* 3 S. 216. — Brewery, Burton. *Builder* 44 S. 844. — Anlage von Pulvermagazinen. *Baugew. Z.* 15 S. 475. — Glasgow municipal buildings. *Can. Mag.* 11 S. 177. — Market hall, Newark. *Builder* 44 S. 668. — Natural history Museum, Kensington. *Desgl.* S. 685. — Galeries de zoologie, Musée d'histoire naturelle. *Semaine* 7 S. 570. — Zellengefängnis in Arnheim. *CBl. Bauv.* 3 S. 194. — Das Schlachthaus in Bad Oeynhausen. *Bauztg.* 17 S. 581. — Das Sedan-Panorama am Alexanderplatz, Berlin. *Desgl.* S. 613. — Friedrich-Wilhelm-Victoria-Stiftung, Berlin. *Baugew. Z.* 15 S. 649 — Rathhaus in Dessau. *Desgl.* S. 799. — Amtsgericht in Buckau bei Magdeburg. *Desgl.* S. 868. — Drill hall, Bloomsbury. *Builder* 44 S. 740. — Aseismic building. *Eng.* 56 S. 154. — Neuere Bibliotheken und deren Einrichtung. *Bauztg.* 17 S. 89. — Wiederherstellung des Heidelberger Schlosses. *Desgl.* S. 125. — Addition to a factory, Northampton. *Builder* 44 S. 106. — Das Cultusministerium, Berlin. *CBl. Bauv.* 3 S. 125. — Administrationsgebäude des österreichischen Lloyd, Triest. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 37. — Das physiologische Institut, Heidelberg. *Desgl.* S. 31. — Umbau des Berliner Zeughauses. *CBl. Bauv.* 3 S. 93. — Turnhalle zu Brünn. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 11.

20. Sanitäres und Allgemeines. ARTINGSTALL, raising and moving of buildings. *Proc. civ. ing.* 72 S. 219. — ALCER, Entwickelung des Raumes in der Baukunst. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 65. — BRYANT's improvement in tunnel and house building. *Sc. Am.* 48 S. 262. — CHENEVIER, construction de bâtiments incombustibles. *Ann. ind.* 15, 2 S. 374; *Bull. Mulhouse* 53 S. 273. — DITTMAR, feuersichere Bauwerke. *Erfind.* 10 S. 161. — ESSMANN, Absteifung von mehrstöckigen Gebäuden bei Ladenausbrüchen. *Baugew. Z.* 15 S. 227. — REDTENBACHER, die Architektonik der modernen Baukunst. *Wchbl.* 5 S. 475. — SLATER, physical science in relation to architecture. *Nostrand's M.* 29 S. 244. — THIELE, Absteifung und Unterfahrung von mehrstöckigen Gebäuden bei Ladenausbrüchen. *Baugew. Z.* 15 S. 331. — TOLLET's Bausystem. *Baugew. Bl.* 2 S. 113, 200. — WEBSTER, healthy houses. *Carp.* 12 S. 198, 298. — The building trade exhibition. *Engng.* 35 S. 325; *Builder* 44 S. 465; *Iron* 21 S. 295. — American planning and construction. *Builder* 44 S. 312. — Fire proof buildings. *Carp.* 12 S. 99, 131. — Buildings and fittings in the United States. *Builder* 45 S. 407. — Collapse of the Wiskonsin State capitol. *Plumber* 8 S. 608. — Solidity and breadth in architecture. *Nostrand's M.* 29 S. 430. — Builders' machinery, Agricultural show. *Builder* 45 S. 106. — Soulèvement de bâtiments. *Rev. ind.* 14 S. 273.

Holz, s. Baumaterialien. 1. **Rohstoffe und All-**

gemeines. CROSS, BEVAN, chemistry of lignification. *Sc. Am. Suppl.* S. 6016. — CROSS, technical aspects of lignifiation. *J. of arts* 31 S. 220. — CUSTODIS, Fällzeit des Holzes und dessen spätere Behandlung. *Mühle* 20 S. 113. — Die Nutzhölzer Brasiliens. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 342. — Timber. *Mech. World* 15 S. 575. — Ziricota und Perlholz. *Dt. Tischl. Z.* 10 S. 153; *Holz Z.* 2 S. 175. — Verwendung des Buchenholzes in Industrie und Gewerbe. *Desgl.* S. 125. — Die Holz-Industrie auf der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung in Prag 1883. *Mitth. techn. G. M.* 4 S. 85. — Pinkos-Knollen, ein neuer Rohstoff für Bildhauer, Graveure und Drechsler. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 32. — Fällzeit des Holzes, Behandlung nach der Fällung. *CBl. Bauv.* 3 S. 74; *Zeitschr. f. Drechsler* 6 S. 178.

2. **Eigenschaften.** ESTRADA, strength and other properties of Cuban woods. *Nostrand's M.* 29 S. 417. — MARÉCHAL, la roulure des bois. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 334. — SHARPLES, experiments on american woods. *Can. Mag.* 5 S. 207. — SOROKIN, Fäulnifs der Hölzer. *Erbkam's Z.* 33 S. 222. — WAGNER, die chemischen Veränderungen des Holzes durch den Hausschwamm, bez. die Weifs- und Rothfäule. *Dingl.* 249 S. 342. — Durchlässigkeit des Eichenholzes, Böttcherei. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 24. — Durchlässigkeit des Eichenholzes. *Desgl.* No. 17. — Die Festigkeit der Hölzer gemäfs ihrer Fällzeit. *Holzind. Z.* 2 S. 89. — Die Gewichts- und Volumen-Veränderung des Holzes. *Dingl.* 249 S. 276.

3. **Mechanische Holzbearbeitung,** s. Tischlerei, Drehbänke. CALEY, Universal-Holzbearbeitungs-Maschine. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 563. — CAYLEY's Holzschnitz- und Fräsmaschine. *Desgl.* S. 606. — CORDES' universal wood-worker. *Am. Mail.* 11 S. 44. — CROSS, rocker seat worker. *Sc. Am.* 49 S. 163. — DELERM, machine à raboter le bois. *Ann. ind.* 15, 1 S. 339. — EMMRICH, Holzbearbeitungs-Maschinen. *Gew. Z.* 48 S. 384; *Erfind.* 10 S. 494. — GRAY's wood working machinery. *Man. Build.* 15 S. 175. — HEAL, Werkzeug zum Ausschneiden von Holzscheiben aus Brettern. *Ind. Ztg.* 24 S. 117. — HURÉ, machine à mortaiser le bois. *Ann. ind.* 15, 1 S. 439. — The KEYSTONE floaring machine. *Mech.* 4 S. 66. — MITTAG, Würdigung der Patente auf Holzbearbeitungs-Maschinen. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 187. — MITTAG, neue Holzbearbeitungs-Maschinen und Werkzeuge. *Masch. Constr.* 16 S. 330, 395, 415. — WIDERSTRÖM, Maschine zur Herstellung von Zündholzschachteln. *Ind. Ztg.* 24 S. 377. — REIFER, die Holzsäge-Maschinen, Ausstellung in Moskau 1882. *Z. f. Drechsler* 6 S. 68; *Mitth. techn. G. M.* 4 S. 17. — REYNOLD's machine à parquet. *Rev. ind.* 14 S. 15. — POLTE, Rohrbohrer mit Gewinde. BECKERT, Schränkeisen mit Anschlag. THONET, Holzimitation. *Mitth. techn. G. M.* 4 S. 150, 151. — Kleinbetrieb in der Räderfabrikation. *Z. f. Holz-Ind.* 1 No. 20. — Schleifmaschine. *Desgl.* No. 17. — Maschinen zur Bearbeitung vielkantiger Gegenstände. *Ind. Ztg.* 24 S. 336. — Placage et tranchage du bois. *Gén. civ.* 3 S. 473. — Rindenschälmaschine, Holz-Spaltmaschine. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 173. — Die Ehrenberger Sparterie-Industrie. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 56. — Rollladen mit drehbaren Stäben. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 14. — Combinirte Maschinen zur Holzbearbeitung. *Dingl.* 248 S. 12. — Use and care of wood-working machinery. *Build. a woodw.* 19 S. 225. — Theorie in der Werkstatt. *Dt. Tischl. Z.* 10 S. 143. — Vortheilhafteste Geschwindigkeit bei Werkzeugmaschinen. *Desgl.* S. 149. — Holzfräserei. *Zeitschr. f. Drechsler* 6 S. 187. — Maschinen zur Herstellung vielkantig profilirter Gegenstände. *Gew. Z.* 48 S. 303. — Cutting up plank. *Harness J.* 28 S. 223. — Neue Holzbearbeitungs-Maschinen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 801; *CBl. Holzind.* 1 No. 7. — Combinirte Holzbearbeitungs-Maschine. *Desgl.* No. 5. — Improvements in wood-working machinery. *Man. Build.* 15 S. 12; *Desgl.* S. 31; *Desgl.* S. 55; *Desgl.* S. 79; *Desgl.* S. 127; *Desgl.* S. 157; *Desgl.* S. 199; *Desgl.* S. 223; *Desgl.* S. 247.

4. **Holzconservirung.** FAYOL, Conservirung von Hölzern mittelst Eisenvitriol. *Pharm. Centralh.* 24 S. 81. — Das FULLER'sche Verfahren zum Trocknen von Hölzern. *Mitth. techn. G. M.* 4 S. 9; *Baugew. Bl.* 2 S. 245; *Orgelb. Ztg.* 5 S. 145. — Imprägnation, GROMANN & SÖHNE. *Holz. Z.* 2 S. 127. — JONES, Verfahren der Holzimprägnirung. *Hopfen Z.* 23 S. 63. — JÜNEMANN, Conservirung des Holzes. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 831. — NESSLER, Haltbarmachen von Holz im Freien. *Ind. Bl.* 20 S. 389. — RÜTGER, Imprägniren von Buchenholzschwellen. *Desgl.* S. 341. — WINKELMANN, Unentzündbarmachung von Holz. *CBl. Holz.* 1 No. 7. — Herstellung feuersicheren Holzes *CBl. f. Holzind.* 1 No. 11. — Imprägnation von Eisenbahnschwellen. *Desgl.* No. 25; *Railw. Eng.* 4 S. 88. — Einsalzen des Holzes gegen Schwinden. *Gew. Z.* 48 S. 306. — Imprägnation des Holzes mit Sauerstoff. *Instrum. Bau* 3 S. 116. — Schutz gegen Anfaulen von Pfählen, Leinöl und Kohle. *Baugew. Z.* 15 S. 697. — American experiences in preserving timber. *Railr. G.* 15 S. 26. — Imprägnirungsverfahren. *Hopfen Z.* 23 S. 887; *Baugew. Z.* 15 S. 635. — Preservation of timber. *Engng.* 36 S. 221; *Carp.* 12 S. 198; *Mech.* 4 S. 371; *Baugew. Z.* 15 S. 565.

5. **Färben und Beizen.** RUBENICEK's Metallisation des Holzes. *Holz. Industr. Z.* 2 S. 60; *Holz. Z.* 2 S. 60; *Baugew. Z.* 15 S. 696; *CBl. f. Holzind.* 1 No. 21. — Farbbeizen. *Desgl.* No. 19. — Das Färben, Auffrischen und Conserviren der Holzwaaren. *Desgl.* No. 23. — Schwarze Beize. *Holz. Z.* 2 S. 61. — Graue Beize. *Desgl.* S. 148.

6. **Kunstholz.** HAMILTON's Strohholz. *Drechsler Z.* 6 S. 164; *Holz Z.* 2 S. 129. — Imiation von THONET. *Desgl.* S. 217; *Gew. Z.* 48 S. 393. — Kunstholz. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 167; *Holz Ind. Z.* 2 S. 53. — Künstliches Holz aus Kaolin. *Chem. CBl.* 14 S. 46. — Ueberzug von Kunstholz mit Fournier. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 14. — Zwei Kunsthölzer. *Gew. Z.* 48 S. 344.

7. **Verschiedene Verwendungen.** CROSS, the technical aspects of lignification. *Chem. News* 47 S. 111. — KIEBACHER, italienische Holzschnitzereien. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 5. — KUNY & MARX, Holzteppich. *Gew. Bl. Bayr.* 15 S. 319; *Gew. J.* 48 S. 305. — MABERY, Products of the dry distillation of Wood at low temperatures. *Chem. Z.* 5 S. 256. — Holzpantoffel-Fabrikation. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 26.

Honig. FRANCHIMONT, Honig aus Sumatra. *Chem. CBl.* 14 S. 138. — PLANTA, Unterscheidung des Bienenhonigs vom Kunsthonig. *Desgl.* 14 S. 16.

Hopfen, s. Bier 3. BRAUNGART, Beurtheilung des Hopfens als Braumaterial. *Mälzer* 2 S. 27. — Hopfencultursystem von BRUNCK, Zwergcultur. *Hopfen Z.* 23 S. 197. — GRIESSMAYER, die Cocosnufsfaser als Aushilfsstange für Hopfenpflanzungen. *Desgl.* S. 557. — GRIESSMAYER, Conservirung des Hopfens. *Desgl.* S. 998. — GÜNTHER, Geräthe zum Hopfenbau. *Desgl.* S. 297. — HAYAK's continuirliche Hopfendarre. *Desgl.* S. 800. — HELLER, Extractionsapparat für Hopfen. *Bierbr.* 14 S. 600. — Hopfencultursystem nach HERMANN. *Hopfen Z.* 23 S. 61. — HOFFMANN, Schutz des Hopfens gegen Frühjahrsfröste durch Räucherung. *Bierbr.* 14 S. 215. — ILSEMANN, die Hopfenpflanze als Gemüse. *Hopfen Z.* 23 S. 213. — KASTNER, Drahtgerüst

für die Hopfencultur, gen. Ringdrahtsystem. *Desgl.* S. 661. — MERKEL, Hopfenschwefeln und Hopfenschwefelanstalten Nürnbergs. *Desgl.* S. 1068. — MÜLLER's Maschine zum Reinigen von Hopfen. *Desgl.* S. 923. — NESSLER, „Göldbleiben" des Hopfens, verursacht durch ein Insect. *Mälzer* 2 S. 87. — JOHANKA, Farbe und Glanz des Hopfens. *Hopfen Z.* 23 S. 270. — POTT u. SORAUER, Cultur des Hopfens. *Desgl.* S. 573. — REUTER, Düngmethoden für Hopfenäcker. *Bierbr.* 14 S. 187. — RABL, Hopfenbau. *Hopfen Z.* 23 S. 343. — SCHREINER, Abhaltung der Insecten vom Hopfen. *Desgl.* S. 714. — SCHROHE, Hopfen zum Brotbacken. *Z. Spiritusind.* 6 S. 668. — SCHWEND, Drahtanlage für Hopfenbau. *Frühling's Z.* 32 S. 271. — SEYFERT, Hopfenculturmethode in Auscha. *Hopfen Z.* 23 S. 867. — SEIFERT, Hopfenculturmethode in Neutomischel. *Desgl.* S. 887. — SIMMONS, chemistry of hops. *Sc. Am. Suppl.* S. 5953. — SOUTHBY, Aufbewahrung des Hopfens. *Z. Brauw.* 6 S. 472; *Am. Bierbr.* 16 S. 364. — SLAMA, Hopfenzerblätterungsmaschine. *Landw. W.* 9 S. 225; *Prakt. Bierbr.* 1883 S. 580; *Hopfen Z.* 23 S. 63. — STAMBACH, Hopfencultur mit besonderer Berücksichtigung des elsässischen Hopfenbaues. *Desgl.* S. 123. — SUTTER, Hopfenbau in Steiermark. *Desgl.* S. 733. — WHITEHEAD, Schwefeln des Hopfens. *Bierbr.* 14 S. 602. — WHITEHEAD, Aphis- oder Mehlthaukrankheit des Hopfens. *Desgl.* S. 383, 410. — Hopfentrockenhäuser. *Hopfen Z.* 23 S. 510. — Hopfentrocknen. Alkoholisiren des Hopfens. *Desgl.* S. 545. — Conservirung der Hopfenstangen. *Desgl.* S. 362. — Hopfenbau der Hallertau. *Desgl.* S. 341. — Hopfenbau in Californien. *Desgl.* S. 809. — Hopfen-Drahtanlagen bei Rottenburg. *Desgl.* S. 353. — Gefahr des Transportes von ungepreſstem Hopfen. *Desgl.* S. 744. — POTT u. SORAUER, Hopfencultur. *Desgl.* S. 718. — Drahtanlagen für Hopfengärten. *Landw. W.* 9 S. 395. — Hydraulic hop presses. *Brew. J.* 19 S. 153. — Cultur des Hopfens, auch Hopfenbüchsen. *Hopfen Z.* 23 S. 115. — Cultur des Hopfens, Trocknen des Hopfens, Hopfendarren. *Desgl.* S. 94, 102. — Hopfenersparniſs. *Desgl.* S. 64. — Conservirung und Apparat zum Imprägniren der Hopfenstangen. *Desgl.* S. 72. — Mehlthau des Hopfens, Hopfenblattlaus. *Desgl.* S. 51. — Hopfenersparniſs. *Desgl.* S. 79. — Hopfencultur, Trockenhäuser für Hopfen. *Desgl.* S. 82. — Alkoholisiren des Hopfens. *Chem. CBl.* 14 S. 15. — Hopfenreibe und Hopfenöl. *Bierbr.* 14 S. 566. — Zerblättern des Hopfens. *Am. Bierbr.* 16 S. 358. — Schwefeln des Hopfens. *Hopfen Z.* 23 S. 125. — Samenzucht beim Hopfen. *Desgl.* S. 138. — Phenol im Hopfen. *Am. Bierbr.* 16 S. 229. — Zerkleinerung des Hopfens. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 49. — Düngung des Hopfens. *Bierbr.* 14 S. 276. — Estimation of tannin in hops. *Brew. J.* 19 S. 83. — Hopfenbau. *Hopfen Z.* 23 S. 531. — Schwefeln befallener Hopfenpflanzen. *Desgl.* S. 1014. — Horden zum Hopfentrocknen aus Schilfrohr. *Desgl.* S. 622. — Hopfenbau im steierischen Sannthale. *Desgl.* S. 701. — Hopfen-Trockenöfen. *Desgl.* S. 701. — Hopfendrahtgerüste. *Desgl.* S. 1053. — Das Hopfenpflücken. *Desgl.* S. 671. — Hopfenbau in Galizien. *Desgl.* S. 879. — Ertragsfähigkeit eines Hopfenstockes. *Desgl.* S. 688. — Hopfenbau in Ober-Oesterreich. *Desgl.* S. 892. — Erkennung des Alters des Hopfens. *Bierbr.* 14 S. 510.

Horn. PEUSCHER, das Schwarzbeizen des Hornes. *Z. f. Drechsler* 7 S. 45. — Mikroskopische Untersuchung verschiedener Hornarten. *Z. Landw. Gew.* 3. Beil. S. 23. — Die Geschichte der Kammfabrikation. *Z. f. Drechsler* 6 S. 60.

Hufbeschlag. BARN, Hufbeschlag. *Z. Lokalb.* 2 S. 170. — EWERLÖFF, Instrument zum Maſsnehmen für Hufeisen. *Landw. W.* 9 S. 40. — KEIL, the art of horseshoeing. *Sc. Am. Suppl.* S. 6029. — SACHS, Hufstrahlpolster. *Landw. Z.* 1883 S. 229. — WHITTHALM, Hufbeschlag. *Fühling's Ztg.* 32 S. 361. — Concavhufeisen mit einem Stollen für Ochsen. *Presse* 1883 S. 633. — Hufbeschlag-Concurrenz, Hamburg. *Landw. W.* 8 S. 190. — EICKEMEYER, Maschinen zur Huffabrikation. *Techniker* 5 S. 242.

Hutmacherei. Die amerikanische Filzhutfabrikation. *Hutm. Ztg.* 15 No. 1. — Das Waschen, Färben und Aufarbeiten getragener Wollhüte. *Desgl.* No. 1. — Die Hutmacherkunst vom Jahre 1777. *Desgl.* 14 No. 24. — Die Filzfabrikation. *Desgl.* 13 No. 16. — Einfluſs der Carbonisation auf die Walkfähigkeit. *Desgl.* 15 No. 1.

Hüttenwesen, s. die einzelnen Metalle, Formerei und Gieſserei, Aufbereitung, Gebläse. — **1. Allgemeines.** BRÜGMANN, die westphälische Hüttenindustrie. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 461. — LAN, Metallurgie, Pariser Ausstellung 1878. *Berg. Ztg.* 42 S. 100. — A. LEDEBUR, Bruchstücke aus dem Gebiete der Eisenhüttenkunde. *Chem. Ztg.* 102 S. 1672. — LÜRMANN, Verschiedenheiten in der Anlage deutscher und englischer Hüttenwerke. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 779. — CH. W. SIEMENS as a metallurgist. *Eng.* 56 S. 415. — Fortschritte im Hüttenwesen. *Dingl.* 249 S. 29.

2. Metallgewinnung. BOWRON, metallurgy of titaniferous ores. *Iron* 22 S. 62. — CHENHALL. treatment of complex ores and condensation of leadfumes. *Proc. civ. ing.* 74 S. 229; *Gén. civ.* 4 S. 122. — FONTAINE, traitement des minerais par l'électricité. *Rev. ind.* 14 S. 421. — GAUTIER, application de l'électricité à la métallurgie. *Gén. civ.* 3 S. 158. — GUÉROUT, l'électricité en métallurgie. *Lum. él.* 8 S. 229. — HERRMANN, Galvanometallurgie. *Berg. Ztg.* 42 S. 418. — KEITH's Entsilberungsproceſs. *Desgl.* S. 160. — KILIANI, elektrolytische Metallabscheidung. *Desgl.* S. 375. — PLATTNER, Darstellung von Zinnblei und Antimonblei auf den Freiberger Hütten. *Desgl.* S. 417. — RÜSING, directe Kupfer- und Silbergewinnung auf galvanischem Wege. *Desgl.* S. 179. — Schmelzen von Metallen mittelst Elektricität. *Technol. Bl.* 15 S. 48; *Iron* 22 S. 413. — Neuerungen im Hüttenwesen. (Zink, Kupfer, Antimon.) *Dingl.* 250 S. 79, 123. — Métallurgie du nickel et du cobalt. *Gén. civ.* 4 S. 107. — Les nouveaux procédés métallurgiques. *Ann. ind.* 15 S. 238. — Bleihüttenbetrieb, Altenauer Silberhütte. *Berg. Ztg.* 42 S. 160. — Metallurgy in Sweden. *Iron A.* 32 No. 19. — Métallurgie des métaux complexes. *Gén. civ.* 4 S. 4. — Purification du cuivre et du plomb par l'électricité. *Rev. ind.* 14 S. 413.

3. Oefen. BINON, Verhütung agglomerirter Beschickungen in Zinköfen. *Berg. Ztg.* 42 S. 198. — CARR, fourneau à creuset. *Nat.* 11, 2 S. 272; *Chron. ind.* 6 S. 367. — DILLNER, Cupolofen-Construction. *Berg. Ztg.* 42 S. 570. — GMELIN's Cupolofen mit Wasserkühlung. *Masch. Constr.* 16 S. 333. — Cubillot KRIEGAR. *Chron. ind.* 6 S. 185. — M. LIEBIG, metallurgische Röstprocesse. *Chem. Ztg.* 7 S. 716; *Wschr. d. Ing.* 7 S. 175. — PIAT's crucible furnace; *Sc. Am.* 48 S. 278; *Iron A.* 31 No. 18. — PIAT's oscillating furnace. *Mech.* 3 S. 306. — SIEMENS, elektrischer Schmelzofen. *Berg. Ztg.* 42 S. 66; *Mon. ind.* 10 S. 18; *J. d. phys.* 2 S. 124; *Electricien* 5 S. 32; *Ann. d. Chim.* V. 30 S. 465; *Elektrotechn.* 2 S. 48. — Consumption of fuel in english foundry cupolos. *Mech.* 3 S. 150. — Amerikanischer Cupolofen. *Eisen Ztg.* 4 S. 191.

4. Hüttengase und -Rauch. BUNTE's apparatus for determination of furnace gases. *Sc. Am. Suppl.* S. 6271; *Iron* 21 S. 421. — EGGERTZ, Ana-

lyse der Ofengase. *Berg. Ztg.* 42 S. 180, 262. — EHRENWERTH, Regenerirung der Hochofengase. *Desgl.* S. 499. — FREUDENBERG's Rauchcondensationsvorrichtungen zur Emser Blei- und Silberhütte. *Desgl.* S. 67. — KOSMANN, Flugstaubproducte der oberschlesischen Hüttenprocesse. *Z. Bergw.* 31 S. 223. — LÜRMANN, Gichtgas-Reinigung. *Stahl* 1883, 2 S. 609. — Gewinnung von Ammoniak aus Hochofengasen. *Berg. Ztg.* 42 S. 382.

Hydrazin. FISCHER u. KUZEL, über Chinazol-Verbindungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 652. — KNORR, Einwirkung von Acetessigester auf Phenylhydrazin. *Desgl.* S. 2597. — KNORR, Piperylhydrazin. *Liebig's Ann.* 221 S. 297. — FISCHER & KUZEL, Hydrazine der Zimmtsäure. *Desgl.* S. 261. — MEYER und LECCO, Darstellung des Phenylhydrazins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2976. — REISENEGGER, über die Verbindungen der Hydrazine mit den Ketonen. *Desgl.* S. 661. — REISENEGGER, Hydrazine des Phenols und Anisols. *Desgl.* S. 1020. — ZINKE, Phenylhydrazinderivate der Chinone. *Desgl.* S. 1563.

Hydrodynamik. BJERKNES, hydrodynamische Erscheinungen, die den elektrischen und magnetischen analog sind. *Rep. phys.* 19 S. 283. — Presse hydraulique BRINCK et HÜBNER. *Rev. ind.* 14 S. 144. — CUNNINGHAM, hydraulic experiments. *Proc. civ. eng.* 71 S. 1; *Nostrand's M.* 28 S. 320. — MARCEL DEPREZ, sur le fonctionnement d'une turbine. *Compt. r.* 97 S. 697. — FLYNN, hydraulic tables. *Nostrand's M.* 28 S. 138. — FTELEY, STEARNS, experiments on the flow of water. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 1. — HILLAIRET, mesure de la vitesse des courants. *Gén. civ.* 3 S. 198. — KNOKE, die Hydraulik in Italien. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 809. — ROUSSEAU, hydraulisches Reactionsrad. *Pogg. Beibl.* 7 S. 650. — SMITH, flow of water through pipes. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 119. — VOLTERRA, Probleme der Hydrodynamik. *Pogg. Beibl.* 7 S. 576. — WOLFF, hydraulische Versuchsanstalt, Technische Hochschule, Berlin. *Ann. f. Gew.* 12 S. 257. — Directe Entwicklung des Umlaufwerthes des hydrometrischen Flügels als Function der Geschwindigkeit. *Wchbl.* 5 S. 37.

Hydrologie, s. Wasser. Ausnutzung der Wasserkräfte Deutschlands. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 380. — Bessere Ausnutzung des Wassers und Verhütung von Wasserschäden. *CBl. Bauv.* 3 S. 180; *Bauztg.* 17 S. 127. — ACHARD, utilisation de la force motrice du Rhône. *Schw. Bauztg.* 1 S. 44. — AR. DUMONT, sur la possibilité d'augmenter les eaux d'irrigation du Rhône, à l'aide de la régularisation du lac de Genève. *Compt. r.* 96 S. 759; 97 S. 660. — FASOLO, la valle del Po e le sue inondazioni. *Giorn. Gen. civ.* 21 S. 83. — HAGEN, Geschwindigkeit des strömenden Wassers in verschiedenen Tiefen. *CBl. Bauv.* 3 S. 152. — HONSELL, die Hochwasser-Katastrophen am Rhein, 1882. *Desgl.* S. 39. — LAGRENÉ, mesure des vitesses et des débits dans un cours d'eau rapide et profond. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 219. — MAC MATH, silt movement by the Mississipi. *Nostrand's M.* 28 S. 32. — MICHAELIS, Regenfall und Wasserablauf im westfälischen Becken. *Erbkam's Z.* 33 S. 57. — MÖLLER, Bewegung des Wassers in Flüssen und Bezugnahme auf die Ausbildung des Flufsprofils. *Desgl.* 33 S. 195. — MONTANARI, discharge and regulation of the Tiber. *Nostrand's M.* 29 S. 501. — BOCCI, portata del fiume Tevere. *Polit.* 31 S. 577. — NAZZANI, scale di deflusso nel Tevere. *Giorn. Gén. civ.* 21 S. 224. — RÖMHELD, Sicherung der Stadt Mainz gegen Hochwasser. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 194. — SASSE, Bewegung des Wassers im freien Strome. *Z. V. d. Ing.* 27 S. 701. — STRARN's the current-meter. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 301. — SWAIN, water power of the Southern Atlantic slope. *Nostrand's M.* 29 S. 416. — TUFNELL, river-training in India. *Proc. Civ. Eng.* 72 S. 185. — UNWIN, movement of the water in a tidal river. *Eng.* 55 S. 66. — UNWIN, current meter observations in the Thames. *Proc. Civ. Eng.* 71 S. 338. — ZOTTI, difese discontinue nei tranchi medii del Po. *Giorn. Gen. civ.* 20 S. 761. — Zurückhaltung des Hochwassers durch Sammelbecken. *CBl. Bauv.* 3 S. 186. — Regulirung des Mississippi. *Desgl.* S. 4. — Bessere Ausnützung des Wassers, Verhütung von Wasserschäden. *Desgl.* S. 90. — Einfluss von Seen auf die Wasserführung der Flüsse. *Wchbl.* 5 S. 233. — Mouvements du gravier du Haut Rhin. *Ingén.* 6 S. 23. — Wasserwirthschaft und Hydrologie. *CBl. Bauv.* 3 S. 122.

Hydroxylamin. DIVERS, production of hydroxylamin from nitric acid. *J. chem. soc.* 43 S. 443. — GLADSTONE, on hydroxylamin. *Desgl.* S. 344; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2488. — V. MEYER, zur Kenntnifs der Hydroxylaminreactionen. *Desgl.* S. 822. — LOSSEN, Structur der Hydroxylaminderivate. *Desgl.* 873. — NÄGELI, zur Kenntnifs der Hydroxylamin-Reactionen. *Desgl.* S. 494, 2981. — PIEPER, vier metamere Benzoyl-anisyl-aethyl-Hydroxylamine. *Liebig's Ann.* 217 S. 1. — STEINER, Umwandlung der Fulminate in Hydroxylamin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1484, 2419.

I.

Imitationen, s. Elfenbein. — Schildpatt- und Marmor-Imitationen aus Leimmassen. *Instrum. Bau* 3 S. 200. — Wallnufsholz zu imitiren. *Desgl.* S. 289.

Indicatoren. BECKER's Hygro-Indicator. *Dingl.* 247 S. 12. — CASARTELLI, high speed indicator. *Engng.* 36 S. 30; *Railw. Eng.* 4 S. 207. — GRIMSHAW, steam-engine indicator as a detector of lost motion. *El. Rev.* 13 S. 319. — GRIMSHAW, comparison of indicator rigs. *Frankl. J.* 116 S. 18; *Mech. World* 15 S. 304; *Eng.* 56 S. 147. — LUDWIG, l'indicateur Watt modifié par Rosenkranz. *Bull. Musée* 53 S. 48. — LYNE, application of the indicator to locomotives. *Mech.* 4 S. 30. — MILAN, SHAW, mercurial indicators. *San. Eng.* 8 S. 13. — ZUR NEDDEN, appareil de sûreté pour indicateurs. *Rev. ind.* 14 S. 176. — PARKS, hooking-on apparatus for indicator motion. *Mech.* 4 S. 163. — V. PICHLER, Untersuchung der Indicatoren. *Z. Oesterr.* 35 S. 133. — RICHARD's indicator. *Mech. World* 15 S. 381; *Mech.* 3 S. 39. — ROGERS, error in the indicator card due to variable velocity ratio of the pencil. *Desgl.* S. 183. — ROSENKRANZ's Indicator. *Ind. Ztg.* 24 S. 75. — SCHÄFFER, BUDENBERG, indicateur dynamométrique. *Ann. ind.* 15, 2 S. 247; *Rev. ind.* 14 S. 343. — SHAW, domestic boiler pressure indicator. *Engng.* 36 S. 129; *Inv. Rec.* 5 S. 298. — SMITH, new form of horse-power indicators. *Phil. Mag.* V, 15 S. 434. — STANEK's apparatus for adjusting length of indicator strings. *Mech.* 4 S. 63. — TAYLOR's initial stability indicator for ship. *Eng.* 55 S. 181. — The THOMPSON indicator. *Am. Mach.* 6 No. 49. — Tests of indicator springs. *Mech.* 4 S. 45. — Neuerungen an Dampfmaschinen-Indicatoren. *Dingl.* 249 S. 104. — Puzzling indicator diagrams. *Mech.* 4 S. 29. — Analysis of the indicator diagram. *Mech. World* 15 S. 148.

Indigogruppe, s. Farbstoffe 3, f. BAEYER, über das Nitrosooxindol und das Nitrosoindoxyl. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 769. — BAEYER und COMSTOCK, über Oxindol und Isatoxim. *Desgl.* S. 1704. — FILETI, trasformazione dello scatol in indol e preparazione dell' indol. *Gaz. chim. it.* 13 S. 378. — FILETI, sintesi dello scatol. *Desgl.* S. 358. — FRIEDLAENDER u. MÄHLY, zur Kenntnifs des Isoindols (Phe-

nylamphinitrils). *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1023. — TREADWELL u. MEYER, Moleculargröfse des Isoïndols. *Desgl.* S. 342.

Industrie. HURTER, International Standard Methods of Sampling and Testing Commercial Products. *Soc. chem. Ind.* 2 S. 441, 445. — A. R. LEEDS, papers upon industrial chemistry. *Chem. News* 48 S. 50, 67. — T. TAKAMATSU, report on the present condition of certain of the chemical industries in Japan. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 261. — WEBER, die japanische Metallindustrie. *CBl. Bauv.* 3 S. 483. — Die Stafsfurter Industrie. *Chem. Ztg.* 7 S. 517. — Der hemmende Einflufs der Gewerbeordnung auf die deutsche chemische Industrie. *Desgl.* S. 306. — Die englische Messingindustrie. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 73.

Injectoren. BENSON's steam-jet pump. *Am. Mail.* 11 S. 215. — DE BOISSET, injecteur à vapeur d'échappement. *Bull. min.* 12 S. 151. — BORLAND, lifting injector. *Engng.* 36 S. 86; *Eng.* 56 S. 440; *Am. Mach.* 6 No. 24; *Iron* 21 S. 359; *Text. Man.* 9 S. 157; *Schw. Bauztg.* 2 S. 153; *Mech. World* 14 S. 184. — BULKLEY's injector condenser. *Desgl.* 15 S. 364. — Injecteur DAVIS. *Mon. ind.* 10 S. 13. — GIFFARD's injector. *Mech. World* 14 S. 150; *Mech.* 3 S. 273. — KÖRTING's Doppel-Dampfstrahlpumpen. *Gew. Bl. Bayr.* 15 S. 496. — The LOFTUS injector. *Am. Mach.* 6 No. 14. — METCALFE, Injecteur à vapeur d'échappement. *Rev. ind.* 14 S. 73. — Injectoren von NABBEN-DREYFUSS. *Masch. Constr.* 16 S. 209. — SCHMELZER, Injectoren. *Desgl.* S. 249. — STOREY, injector. *Mech. World* 15 S. 250. — WEILD, injecteur à vapeur d'échappement. *Ann. ind.* 15 S. 70. — Neuerungen an Injectoren *Dingl.* 249 S. 237.

Instrumente, mathematische. ABAKANOWICZ's totalizing integrator. *Sc. Am. Suppl.* S. 5889. — AUCHINCLOSS, averaging machine. *Mech.* 3 S. 377. — BIGGE's Ellipsograph. *Rundschau* 2 S. 191. — BRUNS, Instrument zu „Winkelmessungen" bei Tag und bei Nacht von WERNER. *Instrum. Kunde* 3 S. 308. — COFFIN's averaging instrument. *Am. Mach.* 6 No. 22. — COMTE, compasses for drawing ellipses. *Sc. Am. Suppl.* S. 6461. — HALLOCK's ellipse instrument. *Desgl.* S. 6618. — HARTMANN, STEINHEIL's astronomisches Reise-Universal-Instrument. *Instrum. Kunde* 3 S. 353. — Notiz, die Genauigkeit der Planimeter betreffend nach Prof. FRANZ LORBER. *Civiling.* 29 S. 445. — NEARY's adding machine. *Engl. Mech.* 38 S. 32. — PERRON's Instrument zum Aufzeichnen von Curven durch Punkte. *Maschinenb.* 18 S. 140. — REHSE, der Archimedes-Zirkel. *Bauztg.* 17 S. 532. — Bestimmung der Theilungsfehler des REPSOLD'schen Meridiankreises. *Instrum. Kunde* 3 S. 356. — SCHMIDTGEN, Herstellung der Originaltheilung. *Desgl.* S. 52, 99. — TEISCHINGER, Apparat zum graphischen Rechnen für die Zwecke der Tachymetrie. *Z. Oesterr.* 35 S. 114. — WEGENER, Beschreibung einer Kreistheilmaschine. *Instrum. Kunde* 3 S. 117.

Instrumente, n. g. ASSMANN, Sonnenschein-Autograph. *Instrum. Kunde* 3 S. 301. — BERTRAND, Apparat zum Auffinden schwacher Stellen in Feuerröhren. *Organ* 10 S. 141. — BOURDON's continuous circulator. *Sc. Am. Suppl.* S. 6208. — BUCHHOLZ' gauge tester. *Mech.* 3 S. 227. — DUBOSCQ, support universel pour inscrire en projection les mouvements vibratoires. *Mondes* III, 7 S. 229. — DUNN, Anlassen der Stahl-Instrumente. *Chem. CBl.* 14 S. 79. — KURZ, das magnetische und Torsionspendel. *Carl's Rep.* 19 S. 564. — V. LANG, Notizen über physikalische Apparate. *Instrum. Kunde* 3 S. 159. — LEUNER, Dehnungszeichner. *Z. elektr. V.* 1 S. 329. — MARTENS, Zeicheninstrument. *Masch. Constr.* 16 S. 285. — MARTINY, Apparat zur Erprobung der Zugkraft der Pferde. *Landw.* 8 S. 219. — MARTINY, Mefsinstrument zur Bestimmung der Rumpfform der Thiere. *Desgl.* S. 280. — PRINGSHEIM, das Radiometer. *Pogg. Ann.* 254 S. 1. — REHSE, Archimedes-Zirkel und -Taster. *Schlosser Z.* 1 S. 227. — VOIT, optische und wissenschaftliche Instrumente auf der Nürnberger Ausstellung. *Gew. Bl. Bayr.* 15 S. 271. — Actinometer. *Engng.* 36 S. 211.

Iridium. CLARKE u. JOSLIN, some phosphides of iridum and platinum. *Chem J.* 5 S. 231. — DEBRAY, Künstliche Darstellung von Osmiridium. *Chem. CBl.* 14 S. 4. — DUDLEY, fusion de l'iridium. *Chron. ind.* 6 S. 199. — LECOQ DE BOISBAUDRAN, réactions très sensibles des sels d'iridium. *Compt. r.* 96 S. 1336; *Chem. News* 47 S. 240. — LECOQ DE BOISBAUDRAN, remarques sur le sulfate violet d'iridium. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1678; *Compt. r.* 96 S. 1551. — LECOQ DE BOISBAUDRAN, examen d'un sulfate double d'iridium et de potasse. *Desgl.* S. 1406. — Künstliche Darstellung der Iridium-Osmiure. *Naturforscher* 16 S. 36. — Melting iridium. *Mech.* 3 S. 153.

J.

Jod. GLADSTONE, recovery of jodine from organic jodide residues. *J. chem. soc.* 43 S. 345; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2488. — Fabrication de l'iode au Pérou. *Gén. civ.* 4 S. 106.

Jodverbindungen. LENZ, Gehaltsbestimmung von käuflichem Jodkalium. *Z. an. Chem.* 22 S. 391. — LUSTGARTEN, Nachweis von Jodoform. *Rep. an. Chem.* 3 S. 14. — VAN ROMBURGH, Umwandlung der organischen Chloride in Jodide mittelst Jodkalium. *Chem. CBl.* 14 S. 87. — ZELLER, die Schicksale des Jodoforms und Chloroforms im Organismus. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2931.

Jute, s. Gespinnstfasern. — SCHEUER, Bleichen von Jute. *Chem. CBl.* 14 S. 15. — SMITH's neue Jutemaschine. *Pol. Ztg.* 11 S. 2. — Jute culture at the South. *Man. Rev.* 16 S. 14. — Das Schwefeln der Jutegarne. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 36; *Text. Man.* 9 S. 370.

K.

Käse, s. Milch. BLUMENTHAL's festes Naturlab zur Käsebereitung. *Landw. W.* 9 S. 334. — CHESNEL, l'industrie du Roquefort. *J. d'agric.* 47, 1 S. 733, 779. — GRIFFITHS, examination of american cheese. *Chem. News* 47 S. 85. — VON KLENZE, zum gegenwärtigen Stand der Käserei. *Landw. Z.* 1883 S. 344, 352. — LESNE, fabrication du fromage de Marvilles. *J. d'agric.* 47, 2 S. 12. — SCHMOEGER, Centrifugen-Käse. *Milch Ztg.* 12 S. 483. — SCHRODT, zur Fabrikation von künstlichem Fettkäse. *Landwirth* 9 S. 538. — WILLARD u. a., Käse aus abgerahmter Milch und fremdem Fett. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 552. — Ueber den Magerkäse eines schwedischen Gutes, Bereitung. *Landw. W.* 9 S. 334. — Guter Magerkäse. *Desgl.* S. 334. — Amerikanische Käsewanne. *Desgl.* S. 370.

Kaffee. Kaffee-Extractionsapparat mit Heber von F. R. DENNERT & CO. *Landw. W.* 9 S. 396. — FORT, des effets physiologiques du café. *Compt. r.* 96 S. 793. — NESSLER, scheinbar fremde Farbe beim grünen Kaffee. *Chem. Ztg.* 7 S. 372. — TH. PECKOLT, brasilianischer Kaffee. *Desgl.* S. 717. — SORMANI, Kaffee-Verfälschung durch künstliche Kafteebohnen. *Z. Landw. Gew.* 3. Beil. S. 12; *Pharm. Centralh.* 24 S. 79.

Kaliumverbindungen. C. L. BLOXAM, reduction of pottassium ferricyanide by potassium cyanide. *Chem. News* 48 S. 73. — COPPET, solubilité des chlorures, bromures et jodures de potassium et de sodium. *Ann. de chim.* V, 30 S. 411. — ERNST, das Stafsfurter Kalisalzlager und die Kali-Industrie. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 348. — FLÜCKIGER, Kaliumcarbonat. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1143. — FRANK, die Stafsfurter Kalifabrikation. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 118. — LENZ, Gehaltsbestimmung von Jodkalium. *Apoth. Z.* 4 S. 384; *Dingl.* 250 S. 469. — MARCHAND, dosage volumétrique de la potasse. *Bull. Rouen* 10 S. 181. — C. NAPIER HAKE, Stassfurt potash industry. *Soc. chem. Ind.* II, S. 492, 493. — C. NAPIER HAKE, Stassfurt salts and their mode of treatment. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 146. — RAMMELSBERG, Kalium-Sesquicarbonat. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 273. — WALLACH u. WÜSTEN, Verwendung des Kaliumbisulfat als Condensationsmittel. *Desgl.* S. 149. — WARDEN, analysis of ash of *Pistia stratiotes* or *Para salt. Chem. News* 47 S. 133. — WILHELM BOTT, manufacture of potassium salts from suint. *J. soc. chem. Ind.* 2 S. 123. — Untersuchung von Bromkalium. *Dingl.* 248 S. 392.

Kalk. DITTMAR, Kalkbrennen und gebrannter Kalk. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 9. — L. KESSLER, sur un procédé de durcissement des pierres calcaires tendres au moyen des fluosilicates à base d'oxydes insolubles. *Compt. r.* 96 S. 1317. — PFAFF, Kalksteine und Dolomite. *Chem. CBl.* 14 S. 25. — WEILAND, Kalköfen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 571. — Die Rüdersdorfer Kalksteinbrüche. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 356.

Kampher. G. ARTH, sur le chlorure de menthyle. *Compt. r.* 97 S. 323. — P. CAZENEUVE, camphre chloronitré. *Desgl.* 96 S. 589. — P. CAZENEUVE, action de l'acide azotique fumant sur le camphre monochloré; formation du camphre chloronitré. *Bull. soc. chim.* 39 S. 503. — P. CAZENEUVE, sur quelques propriétés du camphre monochloré normal. *Desgl.* S. 501. — CAZENEUVE, un cas d'isomérie physique du camphre monochloré. *Desgl.* S. 116. — JACKSON and MENKE, method of preparing Borneol from Camphor. *Chem. J.* 5 S. 270. — JONAS, Herstellung von Kampher in Japan. *Hann. WBl.* 1883 S. 294. — KACHLER, Oxykampher aus β-Bibromkampher. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 345. — KACHLER, SPITZER, Verhalten der isomeren Bibromcampher gegen Salpetersäure. *Desgl.* S. 228; *Apoth. Z.* 4 S. 380. — KACHLER u. SPITZER, Bildungsweise der isomeren Bibromkampher. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 1133. — KACHLER, SPITZER, Einwirkung von Natrium auf Kampher. *Desgl.* 88, II S. 74. — KÜGLER, über den Maticokampher. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2841. — MENKE, Methode zur Darstellung des Borneols (Borneokampher). *Apoth. Z.* 4 S. 512. — REUTER, Einwirkung von Chlorzink auf Kampher. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 624. — SCHIFF und PULITI, Chlorkampher und Nitrochlorkampher. *Desgl.* S. 887.

Kanäle. DUMONT, prix de revient des dérivations d'eau en Italie. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 132. — GALLUT, le canal de Suez. *Gén. civ.* 3 S. 377. — KENNEDY, deepening the ship canal between Montreal and Quebec. *Can. Mag.* 11 S. 107. — LEGER, les canaux dérivés du Rhône. *Lyon* 4 S. 297. — MONTRICHER, alimentation des prises du Canal de Marseille. *Bull. Marseille* 9 S. 157. — RUNDALL, the Suez canal. *J. of arts* 31 S. 195. — SERGUEEFF, le canal maritime Pétersbourg-Kronstadt. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 512. — The Suez canal and the Euphrat valley railway. *Nostrand's M.* 28 S. 185. — The Panama canal. *Desgl.* S. 217. — Oder-Weichsel-Verbindung. *CBl. Bauv.* 3 S. 223. — Wasserstrafse Paris-Havre. *Desgl.* S. 467. — The Welland canal. *Can. Mag.* 11 S. 82. — Project eines Oder-Warthe-Netze-Canals. *Wchbl.* 5 S. 191. — Eisenbahn oder Kanal. *Ann. f. Gew.* 13 S. 203. — Shipcanal between the Englisch Channel and the Bristol Channel, *Eng.* 56 S. 83. — Rhein-Weser-Elbe-Kanal ohne Schleuse. *Hann. Gew. Bl.* 1883 S. 161. — Canal projects of the day. *Nostrand's M.* 29 S. 8. — Canal danubien de Kustendje à Tchernavoda. *Ingén.* 5 S. 217. — Canal de ceinture autour de Paris. *Mon. ind.* 10 S. 190. — Der Erie-Kanal. *CBl. Bauv.* 3 S. 114. — The Ramisseram ship canal. *Eng.* 55 S. 270. — Travaux d'entretien du canal de Suez. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 203. — Le canal du Nord à Paris. *Mon. ind.* 10 S. 98; *CBl. Bauv.* 3 S. 166. — Canal de Pétersbourg à Cronstadt. *Ann. ind.* 15, 1 S. 569; *Technol.* 44 S. 76. — Der Berliner Süd-West-Kanal. *Wchbl.* 8 S. 58. — Der Suez-Kanal. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 36; *Engng.* 36 S. 521; *Sc. Am. Suppl.* S. 6375; *Ann. d. constr.* 29 S. 21. — A second Suez canal. *Nostrand's M.* 29 S. 250. — Travaux du canal de Panama. *Gén. civ.* 3 S. 437, 545; *CBl. Bauv.* 3 S. 186; *Iron A.* 32 No. 10; *Mon. ind.* 10 S. 313; *Mech.* 4 S. 211; *Hann. WBl.* 1883 S. 283; *Sc. Am. Suppl.* S. 6575; *Can. Mag.* 6 S. 282; *Engng.* 36 S. 65, 131, 366. — Aménagements des eaux, canal de Panama. *Gén. civ.* 3 S. 271. — Percement de l'isthme de Corinthe. *Nat.* 11, 2 S. 171; *Milth. Art.* 1883 S. 285; *Mondes* III, 6 S. 150; *Wchbl.* 5 S. 49; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 527. — Manchester ship canal. *Eng.* 55 S. 127, 337, 360, 472; *Engng.* 36 S. 591; *CBl. Bauv.* 3 S. 150; *Sc. Am. Suppl.* S. 6107; *Nat.* 11, 2 S. 379; *Gén. civ.* 3 S. 585.

Kanalisation, s. Abfuhr. BONNER's air-tight manhole covers. *San. Eng.* 8 S. 321. — BAUMEISTER, Separatsystem der Städtereinigung. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 317. — BAXENDALE's sanitary appliances. *San. Eng.* 8 S. 300. — The BERLIER system of drainage. *San. Eng.* 8 S. 369; *Ges. Ing.* 6 S. 393. — BROWNHILL's sewerage works. *Eng.* 55 S. 378. — CHURCH's system of treating faecal matter. *Iron* 21 S. 201. — CROES, sewage disposal without discharge into streams. *Plumber* 9 S. 92. — DOULTON, réservoir à chasse d'eau intermittente. *Semaine* 7 S. 404; *Chron. ind.* 6 S. 138. — DUPUIS, réservoir à chasse d'eau intermittente. *Semaine* 7 S. 427. — DURANT-CLAYE, les vidanges et les égouts. *Gén. civ.* 3 S. 200. — EBNER, Kanalisation und Hausentwässerung. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 204, 446, 466. — FISCHER, zur Kenntnifs der Kanalgase. *Dingl.* 247 S. 501. — FISCHER, Kanalisation und Berieselung, Berlin und Breslau. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 260; *Dingl.* 247 S. 458. — FREY, Schwemmthor für Kanalisation. *Beil. z. Ges. Ing.* 6 S. 160. — GRAIG, Drainage in Lochee. *Iron* 22 S. 421. — GSELL, Wasserversorgungs- und Kanalisationsanlagen auf der Berliner Hygiene-Ausstellung. *Z. Bauk.* 6 S. 462. — HENDERSON, sewer connections to private-houses. *Plumber* 7 S. 531. — HERING, features of house drainage. *Desgl.* 9 S. 18. — HOOPER, apparatus for maintaining seals of traps. *Desgl.* 8 S. 566. — HOPPE-SEYLER, das Grundwasser. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 725. — GAYOT, drainage des écuries. *J. d'agric.* 47, 1 S. 811. — KNAUFF, Hausentwässerungen in München. *Ges. Ing.* 6 S. 609. — KNAUFF, Stand der pneumatischen Kanalisation in Amsterdam. *Ges. Ing.* 6 S. 225. — LECOEUR, la vidange service public. *Gén. civ.* 3 S. 558. — LEGGOTT's fanlight opener. *San. Eng.* 8 S. 333. — Gutachten über LIERNUR's Städtereinigungs-System. *Gesundheit* 8 S. 244. — LOWE's interceptor. *San. Eng.* 8 S. 32. — LOWE's street gullies. *Desgl.* S. 328. — Die Reinigung städtischer Abwässer nach PETRI's System auf der Versuchsstation zu Plötzensee. *Bauztg.* 17 S. 302. — PHILBRICK, disposal of sewage by

Ausbessern schadhafter Zinkornamente. *Baugew. Z.* 15 S. 795. — Glycerinkitt. *Desgl.* S. 843.

Klebemittel. KLAUS' Klebemittel für Flaschenetiquetten. *Hopfen Z.* 23 S. 675. — Wasserglas als Klebemittel für Papier. *Desgl.* S. 361. — Klebemittel für Etiquetten. *Desgl.* S. 824.

Knopffabrikation. HESS' Vierloch-Knopf-Bohrmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 428. — POTIER DES CHELLES, Knöpfe und Knopffabrikation. *Z. f. Drechsler* 7 S. 35.

Kobalt. VORTMANN, Trennung des Nickels vom Kobalt. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 98. — MAQUENNE, nouvelles combinaisons ammonio-cobaltiques. *Compt. r.* 96 S. 344; *Bull. Soc. chim.* 39 S. 206.

Kohle, s. Brennstoffe. **1. Holzkohle.** NELLY's retort for the destillation of wood. *Iron A.* 32 No. 14. — Manufacture of charcoal in kilns. *Sc. Am.* 49 S. 6618.

2. Braunkohle. SEELAND, künstlicher Lignit. *Naturforscher* 16 S. 480. — Apparate zum Trocknen und Vercoken von Braunkohlen. *Dingl.* 249 S. 505.

3. Steinkohle. a) Bildung und Vorkommen. DURAND, Steinkohlenablagerungen. *Berg. Ztg.* 42 S. 150. — FUCHS, coal and mineral deposits of Indo-China. *Proc. Civ. Eng.* 73 S. 273. — GRAND'-EURY, Entstehung der Kohle. *Berg. Jahrb.* 31 S. 341. — MONIN, le bassin houiller du Donetz. *Gén. civ.* 3 S. 155. — Steinkohlenproduction im Lande der donischen Kosaken. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 106. — PAYEN, bassin houiller du Donetz. *Bull. min.* 12 S. 117. — B. RENAULT, histoire de la formation de la houille. Genre Arthropitus, GOEPPERT. *Compt. r.* 97 S. 531, 1439. — ZINCKEN, Bildung der Steinkohle. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 417.

b) Eigenschaften und Untersuchung. DEWEY, porosity and specific gravity of coke. *Iron* 22 S. 376; *Mech. World* 15 S. 601. — v. GÜMBEL, Texturverhältnisse und Bildung der Mineralkohle. *Naturforscher* 16 S. 317; *Mitth. Münch. Ak.* 1883 S. 111. — KENT, evaporation power of bituminous coal. *Mech.* 3 S. 490; 4 S. 56. — ROWAN, spontaneous combustion of coal. *Iron* 21 S. 362. — SCHEURER-KESTNER, sur la chaleur de combustion de la houille. *Compt. r.* 97 S. 268. — SCHEURER-KESTNER, la chaleur de combustion de certaines houilles et leur emploi pour le chauffage des chaudières à vapeur. *Bull. Soc. chim.* 90 S. 257. — Die Selbstentzündung der Steinkohlen. *Dingl.* 247 S. 506; *Iron A.* 31 No. 17; *Ingén.* 5 S. 295. — Vergleichende Versuche über die Heizkraft verschiedener Kohlensorten. *Z. Bergw.* 31 S. 349; *Mitth. Seew.* 11 S. 659.

c) Aufbereitung und Allgemeines, s. Aufbereitung; Bergbau, 3. — BAARE, coal washing machinery, Bochumer Verein. *Iron & Steel I.* 1883, 1 S. 274; *Iron* 21 S. 561. — BROADBENT, rolls for coal breakers. *Iron A.* 31 No. 23. — PETERS, Aufbereitung der Steinkohlen im Ruhrgebiet. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 435. — SHEPPARD's coal washing machinery. *Mech. World* 15 S. 348. — ZINCKEN, Aphorismen über fossile Kohlen. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 329. — Pulsometer applied to coal washing. *Mech. World* 15 S. 438. — Kohlenaufbereitung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 236. — The Westphalian coal industry. *Mech. World* 15 S. 591. — Economical utilisation of coal. *Engl. Mech.* 37 S. 119. — Machinery for treatment of coal slack. *Iron A.* 32 No. 9. — Coal-washing machinery. *Mech. World* 14 S. 42; 15 S. 9.

4. Anthracit. Les anthracites de la Maurienne. *Bull. min.* 12 S. 5. — Utilizing anthracite coal dust. *Man. Build.* 15 S. 4.

5. Coke. a) Vercokung. ALLYN, yield of coke per ton of coal. *Gas light* 38 S. 150. — DIXON, die Simon-Carvés-Coksöfen bei Crook. *Stahl* 3 S. 560. — HÜSSENER, Anlage von Coksöfen. *Berg. Ztg.* 42 S. 509. — JAMESON, manufacture of coke. *J. gas l.* 41 S. 822. — JAMESON's coking process. *Desgl.* 42 S. 528; *Eng.* 55 S. 213; *Engng.* 35 S. 375; 36 S. 255; *Iron A.* 31 No. 5; 32 No. 7. — JAMESON, utilisation des produits volatils de la huille. *Mon. scient.* 25 S. 580. — LÜRMANN, Neuerung an Coksöfen. *Berg. Ztg.* 42 S. 485. — Coksofen von SEIBEL. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 557; *Chron. ind.* 6 S. 78; *Sc. Am. Suppl.* S. 6074. — SEMET, fours à coke. *Rev. univ.* II, 13 S. 593. — The SIMON-CARVÉ's coke ovens. *Engng.* 36 S. 258; *Stahl* 3 S. 560; *J. gas l.* 42 S. 568. — WATSON SMITH, coking coal and recovering the bye-products. *Iron* 22 S. 310; *Mech. World* 15 S. 445; *Chem. News* 48 S. 185. — Methods for coking coal and recovering the bye-produits. *J. gas l.* 42 S. 742. — The porosity and specific gravity of coke. *Desgl.* S. 833. — Betriebskostenberechnung einer Cokerei mit und ohne Gewinnung der Nebenproducte. *J. f. Gasbel.* 26 S. 711. — Fours à coke des usines de Campagnac. *Ann. ind.* 15, 1 S. 368. — Neuerungen an Coksöfen. *Dingl.* 248 S. 209; 250 S. 521. — Improvements in coke manufacture. *Mech. World* 15 S. 129.

b) Nebenproducte der Vercokung. AYMARD, utilisation des matières volatiles produites dans la carbonisation de la houille. *Compt. r. min.* 13 S. 234. — CARVÉ's Vercokungsofen zur Gewinnung der Ueberproducte. *J. f. Gasbel.* 26 S. 686. — GEORGE E. DAVIS, new residual product from the destillation of coal. *Chem. News* 48 S. 229. — GEORGE E. DAVIS, destillation of coal and recovery of hydrocarbons from the gas. *Soc. chem. Ind.* 2 S. 515—525. — FOSTER, behaviour of the nitrogen of coal during destructive distillation. *J. chem. soc.* 43 S. 105; *Chem. Ztg.* 7 S. 423. — HONNIG, Gewinnung von Theer und Ammoniak bei der Steinkohlencokerei. *Stahl* 3 S. 607. — J. JAMESON, recovery of the volatile constituents of coal. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 114; *Corps gras* 10 S. 24. — LIGHTFOOT, separating and recovering the volatile constituents of coal. *J. gas l.* 41 S. 1056; *Sc. Am. Suppl.* S. 6365; *J. of arts* 31 S. 669. — SIMON, utilization of by-products in the manufacture of coke. *Iron* 21 S. 112. — ROBERT TERVET, production of ammonia from coke resulting from the destructive distillation of coal. *Soc. chem. ind.* 2 S. 445—450. — DE VAUX, utilisation des sous-produits des fours à coke. *Rev. univ.* II, 14 S. 144. — WATSON-SMITH, analytical examination of tars recovered in the coking of coal by the JAMESON and the SIMON-CARVÉ processes, and in the condensation of the fuel gases from blast furnaces by the ALEXANDER and MELOSH process. *Soc. chem. ind.* 2 S. 495—501. — WATSON SMITH, methods for coking coal and recovering the by-products. *Chem. Rev.* 13 S. 3. — YOUNG, destructive distillation of coal for the recovery of bye-products. *J. gas l.* 42 S. 317. — Die Nebenproducte der Cokebereitung. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 611. — Verwendung der Producte der Steinkohlentheerdestillation in den letzten Jahren. *Chem. Ztg.* 7 S. 371. — Extration of oil and ammoniacal liquors in coal coking. *Chem. Rev.* 12 S. 135; *J. gas l.* 41 S. 101.

Kohlehydrate, n. gen., s. Cellulose, Milchzucker, Stärke, Traubenzucker, Zucker. A. BÉCHAMP, sur la zymase du lait de femme. *Compt. r.* 96 S. 1508. — E. BOURQUELOT, propriétés physiologiques du maltose. *Desgl.* S. 1322; 97 S. 1000. — CUISINIER, la fabrication du maltose. *Sucr.* 21 S. 5. — CUISINIER, Malto-Saccharine. *Mälzer* 1 S. 632. — ELLIOT, Nitrosaccharose. *Chem. CBl.* 14 S. 42. — FLECHSIG, Darstellung und chemische

Natur des Cellulosezuckers. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2508. — HERZFELD, Maltose. *Liebig's Ann.* 220 S. 206; *Mälzer* 1 S. 648; *Z. Rübenz.* 11 S. 118, 130, 138; *Am. Bierbr.* 16 S. 55, 86, 118; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2672. — KILIANI, Saccharin und Saccharinsäure. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 135; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 420. — KILIANI u. a., Saccharin und Derivate desselben. *Desgl.* S. 778. — KILIANI, Saccharon und Saccharin. *Z. Rübenz.* 11 S. 7; *Liebig's Ann.* 218 S. 361. — KILIANI, Saccharin aus Milchzucker. *Z. Rübenz.* 11 S. 223. — LANDWEHR, neues Kohlehydrat (thierisches Gummi) im menschlichen Körper. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2935. — LIEBERMANN und SCHEIBLER, Reduction des Saccharins. *Desgl.* S. 1821; *Z. Rübenz.* 11 S. 53. — V. LIPPMANN, die Maltose. *Z. Brauw.* 6 S. 598. — LOISEAU, la raffinose. *Sucr.* 22 S. 603. — REGNIER, les saccharines. *Gén. civ.* 3 S. 367. — SCHEIBLER, Bildung des Saccharins aus den Glycosen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2434; *Z. Rübenz.* 11 S. 165. — URECH, Einfluſs von Temperatur und Concentration der Salzsäure auf die Inversionsgeschwindigkeit der Saccharose. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 762. — TH. ZINCKE, die Constitution der Zuckerarten. *Chem. Ztg.* 7 S. 692. — Dextrin (Stärkegummi). *Färber Z.* 19 S. 2.

Kohlenoxyd. KINNICUTT, modification of NOAK's method for preparing carbonic oxide. *Chem. J.* 5 S. 43. — A. R. LEEDS, the conversion of carbon monoxide to carbon dioxide by active (i. e. nascent) oxygen. *Chem. News* 48 S. 25. — MAQUENNE, action de l'oxyde de carbone sur la vapeur d'eau. *Bull. Soc. chim.* 39 S. 308. — NOAK, neue Darstellung von Kohlenoxyd. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 75. — REMSEN und KEISER, on the conduct of moist phosphorus and air towards carbon monoxide. *Chem. J.* 5 S. 424, 454.

Kohlensäure. BUNSEN, die Verdichtung der Kohlensäure an blanken Glasflächen. *Naturforscher* 17 S. 3. — CLAUSIUS, pression, volume et température de l'acide carbonique. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 358. — HONIG, Bestimmung der Kohlensäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 516. — KOLBE, antiseptische Eigenschaften der Kohlensäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2528; *Chem. CBl.* 14 S. 8. — KUNHEIM, Anwendung flüssiger Kohlensäure. *Desgl.* S. 671. — LOHMANN, Verwendung der flüssigen Kohlensäure. *Hopfen Z.* 23 S. 1017; *Verh. polyt. G.* 45 S. 37. — STOLBA, Bestimmung der Kohlensäure in Flüssigkeiten. *Hopfen Z.* 23 S. 189. — AUG. ZIMMERMANN, liquid carbonic acid under regulated pressure. *Soc. chem. ind.* 2 S. 493, 495. — Flüssige Kohlensäure. *Weinlaube* 15 S. 560; *Mon. ind.* 10 S. 178; *Ind. Bl.* 20 S. 381. — Kohle zur Befreiung der Brunnen und Keller von Kohlensäure. *Hopfen Z.* 23 S. 1069. — Gesetzliche Prüfung der Behälter für Kohlensäure. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 118.

Kohlenstoff. ABEL et DEERING, l'état du carbone dans l'acier. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 499. — GEUTHER, über die Affinitätsgröfsen des Kohlenstoffs. *Liebig's Ann.* 218 S. 12. — LIVEING and DEWAR, spectrum of carbon. *J. chem. soc.* 43 S. 35. — Atomgewicht des Kohlenstoffes. Chemische Natur des amorphen Kohlenstoffes. *Dingl.* 250 S. 139.

Kohlenwasserstoffe n. g. 1. Methanreihe. ANSCHÜTZ, Bromsubstitutionsproducte des Aethans und Aethylens. *Liebig's Ann.* 221 S. 133. — ELBS, Synthesen mit Chlorpikrin mittelst Chloraluminium. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1274. — FARMER, marsh gas. *Gas light* 38 S. 30. — L. HENRY, quelques dérivés haloïdes de l'éthane. *Compt. rend.* 97 S. 1491. — JUST, Einfluſs des asymmetrischen Kohlenstoffatoms auf die vom activen Amylalkohol derivirenden Ethane. *Liebig's Ann.* 220 S. 146. — KACHLER u. SPITZER, Bromdinitromethan. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1311. — LACHOWICZ, einige Kohlenwasserstoffe der Sumpfgasreihe und deren Derivate. *Liebig's Ann.* 220 S. 168. — LOSANITSCH, Dibromdinitromethan. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2730. — SABANEJEFF, Siedepunkt der Aethan- und Aethylenhaloïd-Verbindungen. *Liebig's Ann.* 216 S. 251.

2. Ungesättigte. BERTHELOT, union de l'hydrogène libre avec l'éthylène. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 539. — P. CAZENEUVE, la formation de l'acétylène aux dépens de l'iodoforme. *Compt. rend.* 97 S. 1371. — L. HENRY, sur quelques dérivés de l'hexylène mannitique. *Desgl.* S. 260. — HENRY, bromure de méthylène. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 266. — KÖHNLEIN, bequeme Darstellung der Paraffine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 560. — KRAFFT, zur Darstellung höherer Olefine, insbesondere über Dodecylen $C_{12}H_{24}$, Tetradecylen $C_{14}H_{28}$, Ceten oder Hexadecylen $C_{16}H_{32}$ und Octadecylen $C_{18}H_{36}$. *Desgl.* S. 3018. — W. NIKOLSKY und AL. SAYTZEFF, über einen aus Allyldimethylcarbinol gewonnenen Kohlenwasserstoff $C_{12}H_{20}$. *J. prakt. Chem.* 27 S. 380. — PUCHOT, recherches sur le butylène. *Ann. d. Chim.* V, 28 S. 508. — S. REFORMATSKY, Untersuchungen über einen aus Allyldipropylcarbinol erhaltenen Kohlenwasserstoff $C_{10}H_{18}$. *J. prakt. Chem.* 27 S. 389. — SABANEJEFF, Siedepunkte der Aethan- und Aethylenhaloïd-Verbindungen. *Liebig's Ann.* 216 S. 241. — SABANEJEFF u. DWORKOWITSCH, Tribomäthylen. *Desgl.* S. 279. — SCHORLEMMER u. THORPE, normale Paraffine. *Desgl.* 17 S. 55; *Chem. News* 47 S. 2.

3. Aromatische Reihe, s. Benzol. ANSCHÜTZ, über unsymmetrisches Tetraphenyläthan verschiedener Herkunft. *Ber. chem Ges.* 16 S. 2377. — ANSCHÜTZ, Einwirkung von Bromaluminium auf symmetrisches Dibromäthylen und Benzol. *Desgl.* S. 22. — ANSCHÜTZ u. ELTZBACHER, Synthese des unsymmetrischen Tetraphenyläthans. *Desgl.* S. 1435. — ERRERA, azione del cloro sul cimene bollente. *Gaz. chim. it.* 13 S. 421. — FISCHER u. GERMAN, violette Derivate des Triphenylmethans. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 706. — HEMILIAN, über Diphenylparaxylylmethan und seine Oxydationsproducte. *Desgl.* S. 2360. — HODGKINSON and MATTHEWS, derivatives of fluorene $C_{13}H_{20}$. *J. chem. soc.* 43 S. 163. — HOLM, Fluorenderivate. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1081. — JACOBSEN u. MEYER, die vom Pseudocumol sich ableitenden Sulfamin- und Oxysäuren. *Desgl.* S. 190. — E. LOUISE, sur le benzoyle-mésitylène. *Compt. rend.* 96 S. 499; *Chem. CBl.* 14 S. 43. — NAGEL, Styrol disulfocyanid. *Liebig's Ann.* 213 S. 323. — RENOUF, Derivate des Triphenylmethans. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1301. — ROBINET et COLSON, recherches sur le mésitylène. *Compt. rend.* 96 S. 1863; *Desgl.* S. 500; *Bull. soc. chim.* 90 S. 110. — SCHRAMM, Einwirkung von Brom auf aromatische Kohlenwasserstoffe mit einer gesättigten Seitenkette. *Liebig's Ann.* 218 S. 383. — VARENNE, préparation du mésitylène. *Bull. soc. chim.* 90 S. 266. — WISPEK, Untersuchungen über die Derivate des Mesitylens. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1577. — ZINCKE, Styrolderivate. *Liebig's Ann.* 216 S. 286.

Kork. HILLEBRAND's Korkpfropfen-Schneidemaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 187. — MAMY, le liège et le linoléum. *Mon. ind.* 10 S. 57. — PECHER, Korkmehl als Verpackungsmaterial. *Weinlaube* 15 S. 477. — Korkgewinnung. *Bierbr.* 14 S. 220; *Apoth. Z.* 4 S. 191. — Künstlicher Kork. *Centralbl. f. Holzind.* 1 No. 11. — Herstellung von Korkteppichen und Verwerthung der Korkabfälle. *Desgl.* No. 23.

Kraftmaschinen n. gen., s. Dampfmaschinen, Locomotiven. — BASIN, moteur à explosion mixte. *Mon-*

des IV, 5 S. 572. — BLUM, die Kleinmotoren. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 77. — BLUM, Einfluſs der Kleinmotoren auf die Entwickelung der Arbeitsmaschinen. *D. Tischl. Z.* 10 S. 103; *Ztg. Blechind.* 12 S. 173; *Ind. Ztg.* 24 S. 205; *Baugew. Bl.* 2 S. 236. — The BRAYTON petroleum engine. *Mech. World* 15 S. 116; *Sew. M. J.* 12 S. 9; *Text. Rec.* 4 S. 101. — DAVIS' foot power. *Sc. Am.* 49 S. 392. — GOUNOT, les maré-moteurs. *Rev. scient.* 31 S. 528. — HOCK's 30pferdige Heifsluft-Dampfmaschine. *Masch. Constr.*16 S. 476. — HOLGATE, efficiency of gas and steam motors. *Sc. Am. Suppl.* S. 5864. — Die HONIGMANN'sche feuer- und dampflose Locomotive. *Ind. Bl.* 20 S. 383; *Desgl.* S. 308; *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 90. — NAPOLI, moteurs légers. *Aér.* 16 S. 43. — PETERS, der HONIGMANN'sche Betrieb mit feuerlosem Dampfkessel. *Ann. f. Gew.* 13 S. 247. — PYRCK, Klein-Gewerbe und Klein-Motoren. *Schlosser Z.* 1 S. 35. — WOODWARD, motor à diffusion. *Not.* 12. 1 S. 27. — Klein-Motoren. *Gew. Z.* 48 S. 313; *Mech. World* 15 S. 25. — Kosten von Triebkraft mit verschiedenen Motoren. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 91. — Klein-Motorenfrage und das Handwerk. *CBl. f. Holzind.* 10 No. 3.

Krankheiten. AMERSFOORDT, la malaria in Italie. *Tijdschr.* 1883 S. 38. — CONRADI, Ansteckungsfähigkeit der Lungenschwindsucht. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 213. — LUNIER, l'alcool et l'alcoolisme. *Gén. civ.* 3 S. 313. — STERNBERG, malaria. *Plumber* 7 S. 126.

Krankenpflege, s. chirurgische Instrumente. GOSSELIN, nouvelles recherches sur le mode d'action des antiseptiques employés dans le pansement des plaies. *Compt. r.* 97 S. 541. — GUILLOT, les mélanges anesthésiques. *Mon. scient.* 25 S. 1110. — HAMBURGER, neue Construction von Stelzfüfsen. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 126. — LEOSCHIN, Krankenbett für Schwerverletzte. *Desgl.* S. 38. — NYROP, Stützapparat für das Knie- und Hüftgelenk. *Desgl.* S. 255. — NYROP, neue Construction künstlicher unterer Extremitäten. *Desgl.* S. 75. — Krankenhebeapparat. *Desgl.* S. 123.

Krempel. CURTIS, burring and combing picker. *Text. Rec.* 4 S. 225. — HORWOOD, picker feeder. *Desgl.* S. 270. — KINYON's cone willow. *Desgl.* 3 S. 324. — LEES, carding machine. *T. Recorder* 1 S. 82. — The improved LEIGH card. *Text. Man.* 9 S. 153; *T. Recorder* 1 S. 132. — MARTIN, condensers for carding engines with strap dividers. *Text. Man.* 9 S. 158. — NOBLE's combing machine. *Text. Rec.* 4 S. 243; *Man. Rec.* 16 S. 505. — RIESS, Krempelsysteme. *Ind. Ztg.* 24 S. 285. — Expreſs-carde RISLER. *Bull. Mulhouse* 53 S. 653; *T. Recorder* 1 S. 132. — RAYLE's piano card-cutting machine. *Text. Rec.* 4 S. 14. — SCHIMMEL, Krempelwolf. *Ind. Ztg.* 24 S. 286. — TRUXLER's carding machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6050. — WALKER, improvements in BLAMIRES' feeding machine for woolen carding engines. *Text. Man.* 9 S. 491. — WHITEHEAD, cotton card. *T. Recorder* 1 S. 41; *Text. Rec.* 4 S. 128. — WHITWORTH, GERLACH, carding machine. *Desgl.* S. 158. — Carding dyed cotton. *Desgl.* S. 327. — Feeding apparatus for carding engines. *Text. Man.* 9 S. 37. — Lapping apparatus for cording engines. *Desgl.* S. 493. — Feeding arrangement for woollen carding engines. *Desgl.* S. 543. — Grinding cards. *Text. Rec.* 4 S. 297.

Küchengeräthe. BECKER's Wasserbad-Kochapparat. *CBl. Bauv.* 3 S. 59; *Verh. polyt. G.* 44 S. 232. — BENSON's culinary heater. *Sc. Am.* 48 S. 360. — CLAYTON's iron pots. *Inv. Rec.* 3 S. 123. — COX' gas kitchener. *J. gas l.* 41 S. 314. — DUSAUSSAY, fourneau économique. *Technol.* 44 S. 139. — Der Dampf-Koch- und Zerkleinerungs-Apparat für Viehfutter der Actien-Gesellschaft H. F. ECKERT. *Presse* 1883 S. 587, 589. — ENGEL, moderne Küchenanlagen und Einrichtungen. *Desgl.* S. 571. — GROVE's Dampfkochapparat mit Circularheizung. *CBl. Bauv.* 3 S. 234; *Wchbl.* 5 S. 281. — LEAAH's mechanische Einrichtung für die Zubereitung von Fischen. *Dingl.* 247 S. 332. — LEAVITT's can opener. *Sc. Am.* 49 S. 50. — NORTON, combined coffee canister and mill. *Iron A.* 32 No. 20. — REED's fruit evaporator. *Sc. Am.* 49 S. 34. — SCHÖNING's tea kettle. *Sc. Am.* 49 S. 99. — SUGG's coffee roaster. *Iron* 21 S. 180. — WEBSTER's water heater. *Nat.* 11, 2 S. 240; *Sc. Am.* 49 S. 354. — WORDEN, frying pan. *Desgl.* 49 S. 163. — Nickelkochgeschirre. *Eisen-Ztg.* 4 S. 705. — Kessel zum Einkochen des Obstes. *Landw. Z.* 1883 S. 389. — SPÄTH'sche Pfropfpfanne zum Erwärmen des Baumwachses. *Presse* 1883 S. 561. — Koch-Apparate. *Ges. Ing.* 6 S. 561. — Widerstandskraft von Gefäfsen aus nickelplattirtem Eisenblech gegen organische Säuren. *Gew. Z.* 48 S. 360. — Neuere Koch-Anlagen. *Ann. f. Gew.* 13 S. 145. — Vortheile des Gaskochherdes gegenüber dem Kohlen- und Holzkochherd. *Ztg. Blechind.* 12 S. 428. — Gas and charcoal for cooking stoves. *J. gas l.* 42 S. 400. — Cherry stoner. *Am. Mail.* 11 S. 174. — Machine à nettoyer les couteaux. *Nat.* 11, 2 S. 112.

Kühlvorrichtungen. BELL-COLEMAN, combined gas motor and refrigerator. *Iron* 21 S. 112; *Rev. ind.* 14 S. 333. — BLAKE's refrigerator. *Sc. Am.* 48 S. 162. — BOYLE, air cooling appliances. *Sc. Am. Suppl.* S. 6346. — BOYLE's air warming and cooling appliance. *Iron* 21 S. 537. — FJORD, Abkühlung von Räumen, welche zur Aufbewahrung von Butter und Käse dienen. *Landw. W.* 9 S. 420. — GIFFARD, cold air machine. *Eng.* 56 S. 129; *Engng.* 36 S. 10. — GUÉGUEN, colonne réfrigérante pour condensation fractionnée. *Rev. ind.* 14 S. 415. — The HASLAM dry-air refrigerator. *Inv. Rec.* 5 S. 186. — KESSELL's portable fountain. *Engl. Mech.* 38 S. 260. — LIGHTFOOT's refrigerator. *Eng.* 55 S. 122. — MORITZ, Kältemischung aus Schnee und Alkohol. *Chem. CBl.* 14 S. 95. — PRIEM, Kälteerzeugungs-Maschine. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 150. — REIMERS' faning apparatus. *Sc. Am.* 48 S. 194. — SCHÖTTLER, Wirkungsweise der Kältemaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 549. — Kühlung von Räumen für Molkereizwecke. *Milchztg.* 12 S. 547.

Kupfer. 1. Vorkommen und Gewinnung. BROUGH, die Ecton-Kupfergruben in England. *Berg. Ztg.* 42 S. 613. — EGLESTON, raffinage du cuivre aux Etats-Unis. *Rev. ind.* 14 S. 88. — EVERITT, Härten von Kupfer. *Chem. CBl.* 14 S. 92. — FLECHNER, Extraction von Kupfererzen. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 456. — FLECHNER, Kostenverhältnisse bei der Balaner Kupfer-Auslaugearbeit. *Desgl.* S. 463. — GRUNER, Bessemern des Kupfers. *Berg-Ztg.* 42 S. 571. — JWATA NAKASAWA, the chemistry of copper smelting in Japan. *J. soc. chem. ind.* 21 S. 83. — KIRCHHOFF, copper industry of the U.-States. *Iron A.* 32 No. 14. — KÖLLE, Darstellung des Raffinad-Kupfers aus geschwefelten Kupfererzen auf den Kupferhütten zu Bogoslowsk am Ural. *Berg-Ztg.* 42 S. 531. — MANHÈS traitement du cuivre au convertisseur Bessemer. *Bull. d'ence* 82 S. 464. — L. WEILLER, manufacture of silicious Copper and bronze. *J. coc. chem. ird.* 2 S. 43. — Improvements in copper stoves. *Iron A.* 32 No. 23. — Härten von Kupfer. *Techn. Bl.* 15 S. 48. — Gisements, province de Sienne. *Gén. civ.* 3 S. 298.

2. Eigenschaften und Prüfung. EGLESTON, presence of tellurium in copper. *Chem. News* 47 S. 51. — FRESENIUS, determination of the foreign elements contained in work-copper. *Desgl.* S. 19.

— DAVID WATSON, the constituents of commercial copper in regard to their influence on its specific gravity. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 153. — Specifisches Red-shortness of copper due to the admixture of aluminium. *Eng.* 55 S. 242. — Gewicht von käuflichem Kupfer. *Dingl.* 249 S. 48.

Kupferverbindungen. DEBRAY, sur la solubilité du sulfure de cuivre dans les sulfomolybdates alcalins. *Compt. rend.* 96 S. 1616. — OTTO, Phosphorkupfer. *Ind. Ztg.* 24 S. 156. — PICKERING, a basic ammonio-copper sulphate. *J. chem soc.* 43 S. 336. — PICKERING, SPENCER, UMFREVILLE, the basic sulfates of copper. *Chem. News* 47 S. 187. — LÖWE, Kupferoxydhydrat. *Z. anal. Chem.* 22 S. 220; *Z. Rübenz.* 10 S. 203. — REYER, Kupferlegirungen bei den Völkern des Alterthums. *Berg-Ztg.* 42 S. 569; *Sc. Am. Suppl.* S. 6452. — W. SPRING, copper sulphide in a colloidal condition. *Chem. News* 48 S. 101; *Chem. Ztg.* 7 S. 711; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1142. — WRIGHT, Kupfersulfid im Colloidalzustande. *Desgl.* S. 1448. — Darstellung von Kupfervitriol zu Dayton in Nevada. *Berg-Ztg.* 42 S. 620.

Kuppelungen. **1. Eisenbahnwagen-Kuppelungen.** AMBROSE's automatic freight car coupler. *Sc. Am.* 49 S. 51. — BEEBE's thill coupling. *Desgl.* 48 S. 114. — BROKELBANK's railway coupling. *Eng.* 56 S. 261. — BURALL's Eisenbahnkuppelung. *Dingl.* 247 S. 361. — Attelage GEIGER et LYNN. *Rev. ind.* 14 S. 446. — GRAVER's car coupling. *Sc. Am.* 48 S. 164. — Accouplements IBBOTSON et BROCKELBANK. *Gén. civ.* 3 S. 477. — The JANNEY car coupler. *Engng.* 36 S. 38. — JONES, attelage. *Chron. ind.* 6 S. 279. — JONES, screw coupling. *Mech. World* 15 S. 121. — MAC GRAW, attelage pour wagons. *Chron. ind.* 6 S. 531. — STEINHAUS' Kupplungen für Eisenbahnwagen. *Ann. f. Gew.* 13 S. 192. — TAYLOR's car coupling. *Sc. Am.* 49 S. 402. — TURTON, attelage pour wagons. *Rev. ind.* 14 S. 214. — Necessity for an automatic coupling. *Mech. World* 14 S. 71.

2. Sonstige Kuppelungen. ADDYMAN's Frictions-Kuppelung. *Ind. Ztg.* 24 S. 154; *Poly. Ztg.* 11 S. 126. — ADDYMAN-BAGSHAW's lösbare Reibungskuppelung. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 115; *Dingl.* 249 S. 408; *Erfind.* 10 S. 312. — ALMOND's coupling. *Am. Mach.* 6 No. 47. — BROTHERHOOD, accouplement de manchons. *Rev. ind.* 14 S. 506. — Accouplement flexible BROTHERHOOD. *Lum. él.* 10 S. 563. — Accouplement de tuyaux CASSEDY. *Rev. ind.* 14 S. 426; *Chron. ind.* 6 S. 91; *Ind. Ztg.* 24 S. 358. — CRESSON's clamp coupling. *Text. Rec.* 4 S. 15. — DAELEN, Walzwerkskupplung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 860. — DARRACQ's selbstthätige Reibungskupplung. *Dingl.* 248 S. 110. — DOHMEN-LEBLANC, Frictionskuppelung. *Ind. Ztg.* 24 S. 465; *Masch. Constr.* 16 S. 471. — DURFEE, maneuvering clutch couplings. *Mech.* 4 S. 26. — DURKEE, shaft-coupling. *Mech. World* 15 S. 196. — EXTON's hydraulic coupling. *Desgl.* S. 228. — HALL, reliable friction clutch. *El. Rev.* 12 S. 322. — HUNTER, cut-off coupling. *T. Recorder* 1 S. 65; *Text. Rec.* 4 S. 156. — MATTER, friction clutch and coupling. *Mech. World* 15 S. 335; *El. Rev.* 13 S. 197. — MEGY's Reibungskupplung. *Dingl.* 249 S. 284. — MILLER, hose coupling. *Sc. Am.* 48 S. 18. — PICHLER's coupling. *Eng.* 55 S. 367. — SMITH's clutsch and coupling. *Text. Rec.* 4 S. 29. — THOMSON's coupling for broken shafts. *Mech.* 4 S. 431; *Mar. E.* 5 S. 212. — Couplings for broken shafts. *Engng.* 36 S. 104; *Am. Mach.* 6 No. 39. — VERITY's flexible coupling. *Mech. World* 15 S. 289. — VIELHABER's coupling. *Mech.* 4 S. 365. — WATKINSON's hose couplings. *San. Eng.* 8 S. 299. — WILKINSON, manchon d'accouplement. *Rev. ind.* 14 S. 133. — Coupling for pneumatic tubing. *Plumber* 8 S. 471; *Eng.* 56 S. 502. — Neuerungen an Ausrückvorrichtungen. *Dingl.* 247 S. 54. — Improved wire rope attachment. *Iron A.* 32 No. 23. — Bare lead joint. *San. Eng.* 8 S. 72. — Lösbare Frictionskupplung. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 242. — The Lancaster swivel joint. *Engng.* 35 S. 416. —

Kupferstich und -Druck. HADEN, relative claims of etching and engraving to rank as fine arts. *J. of arts* 31 S. 713. — MARCILLY, presse mécanique à imprimer en taille-douce. *Publ. ind.* 29 S. 1. — MARCILLY.s copperplate printing press. *Sc. Am. Suppl.* S. 6507. — Kupferdruckschnellpresse. *Papier Ztg.* 8 S. 1482.

L.

Laboratorien. DURFEE, chemical laboratory, Wyandotte. *Iron A.* 32 No. 20. — PIRSCHL, Gasersatz im Fabrikslaboratium. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 141.

Lactone. BASLER, Beiträge zur Kenntnifs substituirter β-Lactone der aromatischen Reihe und Derivate der Zimmtsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 3001. — FITTIG, Umwandlung ungesättigter Säuren in die isomeren Lactone. *Desgl.* S. 373. — YOUNG, α-ethylvalerolactone, α-ethyl β-methylvalerolactone and decomposition of β-ethylacetosuccinic ether. *J. chem. soc.* 43 S. 172.

Lampen, s. Leuchtgas, 10. DETTE's Petroleum-Moderateurlampe. *Ind. Ztg.* 24 S. 65. — DIETZ, tubular lantern. *Am. Mail* 12 S. 7. — ENGLER, der Petroleumbrenner von HINKS. *J. f. Gasbel.* 26 S. 164. — GREENHALGH's lamps extinguisher. *Sc. Am.* 48 S. 742. — GREENHALGH, extinguisher for kerosene lamps. *Desgl.* S. 290. — Bec carbo-oxhydrique HÉLOUIS. *Chron. ind.* 6 S. 89. — KUMBERG's Erdöllampe. *Dingl.* 250 S. 409. — OGDEN's lamp. *San. Eng.* 8 S. 194. — ROYLER's pendu lamp. *Iron* 21 S. 122. — SCHUSTER u. BÄR, Normal-Petroleumlampe. *Ind. Ztg.* 24 S. 325. — Suspension VINCENT. *Technol.* 44 S. 45. — Das Ausschwitzen der Petroleumlampen. *Ztg. Blechind.* 12 S. 142. — Lampencylinder aus Milchglas. *J. f. Buchdr.* 50 S. 822. — Les lampes perpétuelles. *Nat.* 11, 2 S. 221. — Helios-Brenner. *Ind. Ztg.* 24 S. 507. — Doppelschirme für Bühnen-Beleuchtungsapparate. *Dingl.* 247 S. 22. — Petroleum-Hängelampen. *Ztg. Blechind.* 12 S. 343; *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 104.

Landwirthschaft. **1. Allgemeines.** D'AVÈNE, Ackerbau mit künstlichen Düngmitteln. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 643. — BLOMEYER, die Stickstofffrage. *Presse* 10 S. 227. — BRAUNGART, die Landbaustatik, namentlich der Werth von Brache- und Fruchtwechsel und die boden-statischen Versuchsfelder zu Rothamsted (England) und Weihenstephan (Bayern). *Landw. Jahrb.* 12 S. 851. — CAMPE, Bedeutung des Stickstoffs für die Landwirthschaft. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 509. — CHESNEL, l'agriculture en Turquie. *J. de l'agric.* 47, 2 S. 782. — FISCHER, Landwirthschaft ohne Nutzviehhaltung. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 671. — KÜSTER, über viehlosen Wirthschaftsbetrieb. *Presse* 1883 S. 579, 586, 592. — LECOUTEUX, rôle de l'azote dans l'économie rurale. *J. d'agric.* 47, 1 S. 549. — OATES, utilisation des marées. *Mém. Soc. ing. civ.* 2 S. 135. — VOELCKER, vierjährige Rotation. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 668.

2. Culturmethoden. CLOTTEN, culturtechnische Anlagen in den hannoverschen Marschen. *Z. Vermess. W.* 12 S. 1. — DEHÉRAIN, Cultur auf dem Versuchsfelde zu Grignon. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 520. — GERLAND, Dampfcultur. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 821. — LÖBE, Rohrcultur in angetorften Brüchen. *Landw. W.* 9 S. 106. — MAERCKER, Einflufs der Dampfbodencultur auf die Höhe der Er-

träge. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 508. — MAERCKER, Abtragen des Bodens als Culturmethode. *Desgl.* S. 496. — V. MASSENBACH, die RIMPAU'sche Moordammcultur. *Presse* 10 S. 135. — RIMPAU'sche Dammcultur. *Desgl.* S. 17.

3. **Bodenkunde und Agriculturchemie**, s. Phosphorsäure; Chemie, analytische. — AGATHON, Stickstoffbereicherung des Bodens. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 505. — BOSKER, Moorboden mit Sand bedeckt. *Desgl.* S. 64. — DEHÉRAIN, épuisement des terres par la culture. *Gén. civ.* 3 S. 305; *Rev. scient.* 32 S. 428. — DEHÉRAIN, pertes et gains d'azote des terres arables. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 506; *Compt. r.* 96 S. 198. — EMMERLING, Verhalten der Humusbodenarten zu Wasser. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 655. — DE GASPARIN, dosage de l'acide phosphorique dans les terres arables; *Mondes* III, 4 S. 256; *Compt. r.* 96 S. 314; *Bull. d'enc.* 82 S. 241; *J. de lagr.* 1883, 1 S. 211. — GROUVEN, chemische Constitution der Moore. *Fühling's Ztg.* 32 S. 391. — HANAMANN, Schädlichkeit der Entnahme von Waldstreu für den Waldboden. *Hopfen Z.* 23 S. 89. — HOUZEAU, Ammoniakgehalt der Regenwässer. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 425. — LAWES, GILBERT, WARINGTON, the nitrogen as nitric acid, in the soils and subsoils of some of the fields at Rothamsted. *J. Agric. Soc.* 19 S. 331. — MAERCKER, Stickstoffhaushalt des Bodens. *Z. Rübenz.* 11 S. 93. — PETERMANN, Dialyse des Ackerbodens. *Z. Rübenz.* 11 S. 30; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 361. — Verdunstung des Wassers der Ackererden. *Desgl.* S. 1. — STELLWAAG, Temperaturerhöhung des Bodens bei Zuführung von Wasser. *Desgl.* S. 12. — STORP, über den Einfluss von Kochsalz und zinksulfathaltigem Wasser auf Boden und Pflanzen. *Landw. Jahrb.* 12 S. 795. — WARINGTON, Veränderung stickstoffhaltiger Substanzen im Boden. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 794. — WOLLNY, über die Thätigkeit niederer Organismen in der Ackererde. *Presse* 1883 S. 539, 553, 565. — WOLLNY, Bodenstructur, -Feuchtigkeit und Temperatur. *Hopfen Z.* 23 S. 269. — WOLLNY, Einfluss der Structur des Bodens auf dessen Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse. *Rathgeber in Feld etc.* 1883 S. 1.

4. **Düngerlehre**, s. Dünger, künstliche. — D'AVÈNE, culture aux engrais chimiques sans fumier. *J. d'agric* 47, 1 S. 669. — DETTWEILER, Productionskosten von Stallmist und Anwendung von künstlichem Dünger. *Milch Ztg.* 12 S. 321. — DUMAS, enfouissement des fumiers. *J. d'agric.* 47 S. 331. — EMMERLING, Düngungsversuche der landwirthschaftlichen Versuchsstation Kiel. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 297. — FARSKY, Einfluss des Superphosphates auf die Erde. *Desgl.* S. 511. — FLEISCHER, Verhalten schwerlöslicher Phosppate im Moorboden. *Landw. Jahrb.* 12 S. 129. — FLEISCHER, Materialien zur Düngung des Moorbodens. *Desgl.* S. 203. — GUILLAUME, Düngungsversuche mit Stallmist und künstlichen Düngemitteln. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 512. — HEIDEN, über die von SCHRÖDER empfohlene Schwefelsäuredüngung. *Landw. W.* 9 S. 333. — HERTER, Kosten von Viehdünger und Kalidüngung. *Milch. Z.* 12 S. 145. — KÄUFER, Lupitz-Düngung. *Landwirth* 9 S. 40. — KOCH, Düngungsversuche mit Knochenmehl. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 709. — KÜHN, landwirthschaftliche Bedeutung der deutschen Kalisalzlager. *Fühling's Z.* 32 S. 257; *Z. Rübenz.* 10 S. 21. — LECOUTEUX, achat des engrais industriels. *J. d'agric.* 47, 2 S. 652. — MAYER, Vortheile der Düngercontrole. *Fühling's Z.* 32 S. 213; *Chem. Ztg.* 7 S. 502. — MUEL, Düngungsversuche bei Waldbäumen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 27. — NANTIER, Düngungsversuche mit Kartoffeln, Rüben und Mais. *Desgl.* S. 662. — REINDERS, Düngungsversuche der „Noorder-Afdeeling". *Desgl.* S. 17. — V. SCHWERIN-LÖWITZ, Düngungsversuche. *Desgl.* S. 665. — THIEL, der Verbrauch und die Controle künstlicher Düngemittel in Preußen, nach den Berichten der agriculturchemischen Versuchsstationen. *Landw. Jahrb.* 12 S. 749. — TREPPMACHER-WULKA, Düngungsversuche mit Chilisalpeter. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 63. — WEIDENHAMMER, die neue Düngerlehre und die Anwendung der künstlichen Düngemittel. *Z. Rübenz.* 11 S. 21, 29. — WILDT, Düngungsversuche in der Provinz Posen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 516. — WOLFF, Düngung mit Schwefelsäure. *Fühling's Ztg.* 32 S. 729. — Beiträge zur Ausbildung der Düngungslehre von Dr. PAUL WAGNER, Dr. W. ROHN, Dr. H. PRINZ, Dr. TH. WETZKE, Dr. CH. MEYER, Dr. C. LAATSCH. *Landw. Jahrb.* 12 S. 583. — Application des engrais chimiques aux céréales. *J. d'agric.* 47, 1 S. 450.

5. **Pflanzenbau.** a) **Allgemeines.** BIERNATZKI, Pflanzencultur und Elektricität. *Landw.* 8 S. 193. — HELLRIEGEL, Beschaffenheit des Saatgutes. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 530. — KRAUCH, Pflanzenvergiftungen durch Rhodanammonium und Zinksalze. *Desgl.* S. 47. — MAYER, VON PESCH und NOBBE, Methoden der Samencontrole. *Desgl.* S. 324. — PUTENSEN, Unkrautsämereien im Ackerboden. *Desgl.* S. 295. — WIESSNER, Wirkung des Regens, des Thaues und des Besprengens auf die Pflanze. *Desgl.* S. 471. — WOLLNY, Einfluss der Saatzeit auf die Ernteerträge. *Desgl.* S. 328; *Hopfen Z.* 23 S. 362. — Schutz gegen Frühfröste im Garten. *Am. Agr.* 42 S. 311. — Schutz der Pflanzen im Garten. *Desgl.* S. 262. — Gewichtsvermehrung der Getreidekörner durch Feuchtigkeitsaufnahme. *Hopfen Z.* 23 S. 345.

b) **Körnerfrüchte**, s. Bier 1, Spiritus 1. BESELER u. MAERCKER, Einfluss der Aussaatstärke und künstlicher Düngemittel auf Hafer. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 472. — DRECHSLER, Gewichtsverhältniss der Körner zum Stroh beim Getreide. *Hopfen Z.* 23 S. 713. — GRANDEAU, le milder du blé. *J. d'agric.* 47, 1 S. 54. — KÜHN, Abwehrmittel gegen die Aelchenkrankheit des Weizens. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 500. — LITTLE, report on wheat-milder. *J. Agric. Soc.* 19 S. 634. — MAERCKER u. a., Cultur und Erträge verschiedener Körnerfrüchte. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 620. — MAERCKER, Kainit zur Düngung von Hafer und Gerste. *Z. Spiritusind.* 7 S. 46. — MAERCKER, Düngungsversuche mit Roggen und Weizen. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 373. — MAERCKER, stickstoffhaltige Düngmittel für Hafer. *Desgl.* S. 584. — MAERCKER, Zusammensetzung von Gerste. *Desgl.* S. 698. — MAERCKER u. KOBUS, chemische Veränderungen beim Auswachsen des Getreides. *Desgl.* S. 326. — MÜNTZ, maturation des grains. *Bull. d'enc.* 82 S. 115. — NEUHAUSS, über das Gewichtsverhältniss der Körner zum Stroh bei gesundem Getreide. *Presse* 1883 S. 456. — NIESSING, KÜHN, M. PRILLIEUX u. E. PRILLIEUX, Pflanzenkrankheiten und deren Abwehr (Getreiderost, Haferrost, Staubbrand. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 51. — POTT, Cultur der Braugerste. *Z. Spiritusind.* 6 S. 822, 838, 855, 870. — REINKE, Analysen von Getreide u. s. w. *Desgl.* S. 883. — RODICZKY, Anbauversuche mit Reis. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 3. — STREBEL, SCHAPER, VOSSLER, V. KRASICKI, WITT, V. HOPPENSTEDT, Culturversuche mit verschiedenen Körnerfrüchten. *Desgl.* S. 41. — VÖLKER, über den fortgesetzten Anbau von Gerste und Weizen. *Z. Spiritusind.* 6 S. 922; *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 595. — VOELCKER, Phosphate bei der Gerstencultur. *Desgl.* S. 514. — WILLOUGHBY, über die Gegenwart von Kupfer in Cerealien. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1690. — Ueber

das Verhältnifs des Stroh zum Körner-Ertrag. *Presse* 1883 S. 585. — Einfluſs der Temperatur und des Regenfalles auf die Weizenernte. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 291. — Mineralische Bestandtheile des Getreides. *Bierbr.* 14 S. 414. — Ueber den Einfluſs starken Stickstoffdungs auf die Entwickelung der Gerste. *Brenn. Z.* 12 S. 39, 55. — Beseitigung des dumpfen Geruches bei Getreide. *Brenn. Z.* 12 S. 134. — Insekten als Feinde des Getreides auf dem Fruchtboden. *Mälzer* 2 S. 37.

c) **Knollenfrüchte**, s. Kartoffeln, Zucker 1. — GURADZE, Anwendung künstlicher Düngemittel für die Kartoffelcultur. *Z. Spiritusind.* 6 S. 84. — LAWES u. GILBERT, Kartoffeldüngungsversuche. *Desgl.* S. 806. — Künstliche Düngemittel für die Kartoffelcultur. *Presse* 10 S. 146.

d) **Grasbau.** FRANKLAND, die Gase, welche bei der Umwandlung des Grases in Heu entwickelt werden. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1687. — HEIDEN, Düngung der Wiesen. *Fühling's Z.* 32 S. 485. — MAERCKER, Erfahrungen über Wiesendüngung in den Alpen. *Rathgeber im Felde etc.* 1883 S. 12. — RITTER, régénerateur de prairies. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 387. — Amerikanisch-holländische Art der Heu- und Grummetbereitung. *Landw. W.* 9 S. 378. — FRANCIS SUTTON, the analyses of ensilage made from a poor quality of grass. *Chem. News* 47 S. 287.

e) **Futtermittel.** BOYSEN, championspice (Geheim-Futtermittel). *Landwirth* 8 S. 136. — CARRUTHERS, on sweet vernal grass and golden oat grass, and their adulteration. *J. Agrik. Soc.* 19 S. 702. — KLINKENBERG, Gehalt der Futtermittel an Stickstoff in Form von Amiden, Eiweifs und Nucleïn. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 306. — KRECHEL, analyse de la carotte fourragère. *Chron. ind.* 6 S. 513. — MEYER, Gehalt der Handelsfutterstoffe an Fett und Proteïn. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 850. — NOBBE u. HEINRICH, Verfälschung von Kleesamen und Bleichung mit schwefliger Säure. *Desgl.* S. 67. — ALFRED RENOUARD, Baumwollensamenkuchen. *Chem. Ztg.* 7 S. 521. — SANSON, valeur nutritive du marc de raisins secs. *J. d'agr.* 1883, 2 S. 293. — STUTZER, eingesäuerter schwedischer Klee; Ermittelung der Verluste. *Presse* 1883 S. 632. — VOELCKER, Analysen von Futterstoffen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 710. — Der WAGNER'sche Futterbau. *Landw. W.* 9 S. 29; *Landw. Z.* 1883 S. 62. — Eigenbau des Rübensamens. *Am. Agr.* 42 S. 300. — Conservirung von feucht geerntetem Futter. *Hopfen Z.* 23 S. 698. — Verfälschung des Futtermehls. *Presse* 20 S. 377. — Maiskuchen als Futter. *Fühling's Ztg.* 32 S. 334.

f) **Hülsenfrüchte, Gemüse u. s. w.**, s. Obst. — DÖHN u. NOBBE, Cultur und Futterwert verschiedener Wickenarten. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 30. — LANDERER, Mohnpflanzungen in Griechenland. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 64. — MAERCKER u. a., Anbauversuche mit der Sandwicke etc. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 488. — Spargelzucht im Keller. *Landw. W.* 9 S. 378.

6. **Thierzucht. a) Fütterung.** ABLEITNER, Grün- und Trockenfütterung. *Milch. Ztg.* 12 S. 161. — DAEL V. KOETH, Mais als Grünfutter. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 847. — DIETRICH, Untersuchung von Baumwollensamenmehl. *Desgl.* S. 428. — GERSDORFF, Sauerfutterbereitung in Silos. *Fühling's Ztg.* 32 S. 656. — HOLDEFLEISS, Erdnufskuchen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 526. — KÜHN u. a., Verdaulichkeit der Weizenkleie und des Wiesenheues. *Desgl.* S. 459. — KALLEN u. STUTZER, Kleegras in verschiedenen Vegetationsperioden. *Desgl.* S. 410; *Rathgeber im Felde etc.* 1883 S. 107. — KÜHN, Versuche über die Verdaulichkeit der Weizenkleie und deren Veränderung durch verschiedene Arten der Zubereitung und Verabreichung sowie über die Verdaulichkeit des Wiesenheus im trocknen und angefeuchteten Zustande. *Presse* 1883 S. 503. — LECOUTEUX, les fourrages verts. *J. d'agric.* 47, 1 S. 152. — MAERCKER, Futterwerthe getrockneter Diffusionsrückstände. *Z. V. Rübenz.* 1884 S. 53. — MAERCKER, Fleischfuttermehl. *Fühling's Ztg.* 32 S. 721. — MÜHLMANN, nachtheilige Wirkungen des Palmkernmehles. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 428. — Zusammensetzung der Hundekuchen nach NESSLER. *Landw. W.* 9 S. 342; *Landw. Z.* 1883 S. 321. — NESSLER, Werth der Kleie. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 428. — PONCINS, dessiccation des fourrages. *J. d'agr.* 1883, 1 S. 260. — POTT, Maiskörner als Futter. *Landw.* 8 S. 129. — SANSON, la propriété excitante de l'avoine. *J. de l'agric.* 1883, 1 S. 51. — DE TÜRCKHEIM, Valeur alimentaire des fourrages verts et des ensilés fermentés. *J. d'agric.* 47, 2 S. 656. — WACHTEL, ausländische Samenkuchen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 609. — WEISKE, KENNEPOHL und SCHULZE, die Serradella in verschiedenen Altersstadien. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 307. — WEISKE, KENNEPOHL, SCHULZE und STUTZER, Futterwerth von Symphytum asperrimum (Beinwell). *Desgl.* S. 33. — Fütterung mit Baumwollensamen. *Desgl.* S. 683. — Fütterungs-Surrogat aus Häcksel, Grünfutter und Salz. *Brenn. Z.* 12 S. 22. — Erkrankung des Viehes durch verdorbene Rübenschnitzel. *Rathgeber im Felde etc.* 1883 S. 110. — Rückstände der Maisstärkefabrikation als Viehfutter. *Z. Spiritusind.* 6 S. 989.

b) **Pferdezucht.** V. GERSDORFF, ist Mais ein zweckmäfsiges Futtermittel für Pferde? *Landw. W.* 9 S. 358. — LITZ, Pferdefütterung mit Erdnufskuchen, Malzkeimen und Heuhäcksel. *Landw. Z.* 1883 S. 322. — Haferersatz bei der Pferdefütterung. *Hopfen Z.* 23 S. 6. — Kokosnufsmehl für Pferde, Nährwerth. *Landw. W.* 9 S. 342.

c) **Rindvieh-, Schaf- und Schweinezucht.** A. ANDOUARD et DÉZAUNAY, influence de la pulpe de diffusion sur le lait de vache. *Compt. rend.* 97 S. 809. — STROMER, Abfälle der landwirthschaftlichen Gewerbe als Milchviehfutter. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 365. — VOELCKER, report of feeding experiments on sheep, conducted at Crawley-Mill Farm, Woburn, with linseed-cake and barley-meal, linseed-cake and malt, linseed-cake and pea-meal. *J. Agric. Soc.* 19 S. 422. — Etwas über Rindviehfütterung. *Presse* 1883 S. 546. — Wahl der Kraftfutterstoffe. *Milch Z.* 12 S. 273. — Fütterungs-Versuche mit rohen und gedämpften Kartoffeln an Schweine seitens der Versuchsstation Pommritz. *Presse* 1883 S. 599.

d) **Geflügelzucht**, s. Brütvorrichtungen. — Mittel gegen das Eierfressen der Hühner, Legekästen nach BALDAMUS. *Landw. W.* 9 S. 334; *Landw. Z.* 1883 S. 306. — GUYTON, phosphate de chaux pour l'alimentation des poulains. *J. d'agric.* 47, 2 S. 18. — Poulailler LEMOINE. *J. d. l'agr.* 1883, 4 S. 491. — Gegen Raubzeug geschütztes Hühnernest. *Am. Agr.* 42 S. 276. — Aufzucht der Küken mit künstlichen Hennen. *Desgl.* S. 299.

7. **Geräthe zur Bodenbearbeitung. a) Allgemeines.** EYTH, Ausstellung der R. Agricultural Society. *Presse* 10 S. 209. — GRANDVOINNET, nécessité de l'emploi des procédés mécaniques. *Gén. civ.* 3 S. 481. — NOBBE's Getreideprobirstock. *Landw. Z.* 1883 S. 370. — PIDGEON, recent improvements in agricultural machinery. *J. of arts* 31 S. 317; *Mech. World* 15 S. 170. — TURGAN, les machines agricoles, Palais de l'industrie. *J. d'agric.* 47, 1 S. 203, — WÜST, wie können die besten landwirthschaftlichen Maschinen billig geliefert werden? gegen PERELS. — Entgegnung des Letzteren. *Presse* 1883 S. 450, 518, 534. — The Smithfield

club show. *Engng.* 36 S. 533; *Eng.* 56 S. 458. — Agricultural show, York. *Desgl.* S. 67; *Iron* 22 S. 45. — Farming implements. *Am. Mail.* 12 S. 134. — The Remington shovel. *Desgl.* S. 90. — Landwirthschaftliche Maschinen von der Fabrik Augsburg. *Masch. Constr.* 16 S. 28.

b) Pflüge, s. Grabemaschinen. AMIOT-LEMAIRÉ, brabant double-trisoc. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 380. — BÉTAUCOURT's rotary plow. *Sc. Am.* 49 S. 146. — Charrues BOREAU et ROGY. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 420; *J. d'agric.* 47, 1 S. 703. — Charrue forestière BRUEL. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 338. — BUFFET, charrue à oge oscillant. *J. d'agric.* 47, 2 S. 53. — COLEMAN's plow. *Sc. Am.* 49 S. 194. — ECKERT's Ruchadlo-Schwingpflug. *Landw. Z.* 1883 S. 143. — ECKERT's Zwillingspflug. *Desgl.* S. 173. — EHRHARD's Beetpflug mit Untergrundpflug. *Erfind.* 10 S. 418. — FLOWERS' cultivator. *Sc. Am.* 49 S. 216. — FONDEUR, charrue bisoc double. *J. d'agr.* 47, 1 S. 277; *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 213, 293. — FRITZ, die Widerstände bei den neueren Pflügen. *Landw. Jahrb.* 12 S. 573. — GUERRAPAIN, la charrue tilbury à Grignon. *J. d'agric.* 47, 1 S. 320. — HOLT's plow gauge. *Sc. Am.* 49 S. 274. — HOWARD, riding and self-lifting cultivator. *Landw. W.* 9 S. 138; *Iron* 22 S. 566. — KELL, three-body skim and seed coverer. *Desgl.* S. 64. — LANZ, charrue déchaumeuse à quatre socs. *J. de lagr.* 1883, 4 S 140. — MICHAELIS' cotton chopper. *Sc. Am.* 48 S. 86. — NEYEN, Tilbury-pflug. *Fühling's Ztg.* 32 S. 358. — PAGE's Hebel-cultivator. *Landw. W.* 9 S. 197. — PLATTEN's cultivator. *Sc. Am.* 49 S. 338. — ROUSE's clevis. *Desgl.* S. 307. — SAGNIER, charrue tilbury automatique. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 111. — Der TAATZ'sche Universalpflug. *Presse* 10 S. 74; *Hopfen Z.* 23 S. 286; *Landw.* 8 S. 232; *Landw. W.* 9 S. 69; *Fühling's Ztg.* 32 S. 491. — VERMOREL, la charrue tilbury. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 153. — WEST's plow. *Sc. Am.* 49 S. 371. — WÜST, Prüfung des Balomer-Kehrpfluges von P. J. ENGELS. *Presse* 1883 S. 617; *Landw. Z.* 1883 S. 406. — Wanzlebener und Mansfelder Pflug. *Desgl.* S. 93. — Die Lundenburger Pflugconcurrenz. *Desgl.* S. 37; *Z. Rübenz.* 10 S. 53. — Der schlesische Wasserfurchenpflug. *Landw. Z.* 1883 S. 413.

c) Eggen, Scarificatoren, Exstirpatoren. BRUEL, herse pour prairies. *J. d'agric.* 47, 1 S. 496. — CARSTENSEN's socket for harrow teeth. *Sc. Am.* 49 S. 386. — Herse CHAMBONNIÈRE. *Desgl.* S. 234; *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 16. — Scarificateur DURAND. *Desgl.* 2 S. 227. — FLÜRSCHEIM's Wiesenegge. *Fühling's Ztg.* 32 S. 173. — Verbesserte HOWARD'sche Wiesenegge. *Desgl.* S. 235. — LAACKE's Wiesen-, Moos- und Saatkettenegge. *Landwirth* 8 S. 88. — LA DOW's jointed pulverizing harrow. *Am. Mail.* 11 S. 45. — MAST, buckeye spring-tooth-wheel harrow. *Desgl.* S. 6. — MEYER's harrow. *Sc. Am.* 49 S. 371. — NASH, pulverizing harrow. *Am. Mail* 12 S. 89. — Herse PUZENAT. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 382; *J. d'agric.* 47 S. 389. — RANDALL's Egge. *Am. Mail* 11 S. 171. — SCHUBART's Crinieregge. *Landw. Z.* 1883 S. 205. — Federnde Eggen auf Rädern aus Amerika. *Landw. W.* 9 S. 411. — The Aime pulverizing harrow. *Iron A.* 32 No. 25. — Schlesische bewegliche Egge. *Presse* 10 S. 236.

d) Walzen. ECKERT's eiserne Ringwalzen. *Landw. Z.* 1883 S. 245. — Die Cambridge-Walze. *Desgl.* S. 109.

e) Dampfculturgeräthe. BRUTSCHKE's Dampfpflug. *Fühling's Ztg.* 32 S. 236. — CATLEY's steam turning plough (fünfschariger Kehrpflug für Dampfbetrieb; Grubberwendevorrichtung). *Eng.* 56 S. 68; *Engng.* 36 S. 56; *J. Agric. Soc.* 19 S. 608. — FISCHER, Construction der Dampfpflüge. *Civiling.* 29 S. 81. — FOWLER'sche Dampfpflüge, Prager Ausstellung. *Presse* 10 S. 347. — FOWLER's Dampfpflüge. *Zuckerind.* 8 S. 648. — FOWLER's 16-horse steam plowing engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5864. — Die FOWLER'schen Dampfpflüge, Concurrenzen in Lundenburg und Agard. *Presse* 10 S. 177; *Z. Rübenz.* 10 S. 196; *Fühling's Ztg.* 32 S. 171. — GARRETT's Dampfcultivator. *Presse* 10 S. 171; *Maschinenb.* 18 S. 243; *Sc. Am. Suppl.* S. 5963; *Engng.* 35 S. 35; *Rundschau* 2 S. 144. — HOFMANN, Neuerungen an Dampfpflügen. *Masch. Constr.* 16 S. 8. — PARKER's steam digger. *Mech. World* 14 S. 182; *Sc. Am.* 48 S. 275. — SAVAGE, Dampfpflug. *Landw. W.* 9 S. 281. — Dampfculturen in Friedrichshulde. *Landw.* 8 S. 226. — Steam plowing in Scotland and the United States. *Sc. Am.* 48 S. 200. — Dampfpflugcultur. *Landwirth* 8 S. 115.

8. Saatbestellung. a) Düngervertheiler. DECKER, chariot pour l'épandage du fumier. *J. d'agric.* 47, 1 S. 161. — DECKER, MOT, distributeur d'engrais. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 295. — LINKE's Sprenghahn oder Jauchevertheiler. *Landw. Z.* 1883 S. 257. — ZIMMERMANN's breitwürfiger Düngervertheiler. *Desgl.* S. 49.

b) Pflanzgeräthe. CRESSONNIER, machine aratoire. *Chron. ind.* 6 S. 87. — ECKERT's Kartoffelfurchenzieher mit Marqueur. *Landw. Z.* 1883 S. 125. — GAIRAUD's tree planter. *Sc. Am.* 49 S. 146. — PATERSON's cotton planter. *Desgl.* 48 S. 67. — RIESSLER's Kartoffellegemaschine. *Fühling's Ztg.* 32 S. 45. — RING's Kartoffelpflanzloch-Maschine. *Presse* 10 S. 120. — Geräthe zum Unterbringen der Eicheln, Kastanien, Bucheckern. *Desgl.* S. 593, 595.

c) Säe- und Drillmaschinen. V. ABENDROTH, Erfahrungen bei der Saxonia-Drillmaschine. *Presse* 1883 S. 416. — HEADY's seed sower. *Sc. Am.* 28 S. 115. — REISSENZAHN's Drillsäemaschine mit Reihendüngung. *Landw. Z.* 1883 S. 129; *Presse* 1883 S. 411. — RIESSLER's Kartoffeldrillmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 327. — SIEDERSLEBEN, Drillmaschine Saxonia. *Landw. Z.* 1882 S. 221. — SIEDERSLEBEN's Drillmaschine von 4 m Breite. *Desgl.* 1883 S. 157. — WÜST, Versuche mit dem Saxonia-Säerade. *Presse* 10 S. 325. — The Buckeye seeder. *Am. Miller* 11 S. 87.

9. Pflanzenpflege. a) Pferdehacken, Handhacken, Häufelpflüge. BEERMANN, Hack- und Häufelpflug. *Landw. Z.* 1883 S. 253. — BÖLTE's Pferdehacke. *Landw. W.* 9 S. 235. — ECKERT's Schuffel- und Häufelpflug. *Landw. Z.* 1883 S. 85. — ECKERT's Häufelpflug mit verstellbaren Streichbrettern. *Desgl.* S. 101. — GOSS' und SAVAGE's horse hoe. *Engng.* 36 S. 57; *J. Agric. Soc.* 19 S. 617. — GRANDJAN, décortiqueur à dents mobiles. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 301; *J. d'agric.* 47, 2 S. 702. — KIESLING's Kartoffel-Schutzhäufelpflug. *Landw. Z.* 1883 S. 345. — Sarcleuse-bineuse ROUSSEAU. *J. d'agric.* 47, 2 S. 601. — TAATZ, Pferdehacke. *Presse* 10 S. 270; *Landw. W.* 9 S. 223; *Hopfen Z.* 23 S. 499. — VIET, bineuse à bras. *J. de l'agr.* 1883. 1 S. 294. — YATES, mehrreihiger Rübenigel. *Landw. W.* 9 S. 262. — ZIMMERMANN's Hackmaschine. *Landw. Z.* 1883 S. 72. — Pferdehacke mit beweglichen Messern. *Masch. Constr.* 16 S. 466.

b) Unkrautvertilgung. INGERMANN's Hederich-Jätemaschine. *Landw. W.* 9 S. 223; *Fühling's Ztg.* 32 S. 41; *Landwirth* 8 S. 258. — JACOB, Hederich-Jätemaschine. *Presse* 10 S. 244.

c) Apparate zur Ungeziefervertilgung, s. Ungeziefervertilgung. CHAMBORD, charrue sulfureuse. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 62. — GASTINE, charrue-injecteur de sulfure de carbone. *Desgl.* 1 S. 383. — Charrues sulfureuses GUTMACHER. *Desgl.* 3 S. 142. — NANOT, charrue sulfureuse. *J. d'agric.*

47, 2 S. 158. — PAIRAUBE, charrue sulfureuse. *J. d'agr.* 1883, 1 S. 495. — Les charrues sulfureuses. *Ann. ind.* 15, 2 S. 698.

10. **Ernte. a) Mähmaschinen.** HAGEDORN's Sensenhalter. *Landw. W.* 9 S. 262. — HORNSBY, sheaf-binding harvester. *Iron* 22 S. 64. — DE LARCLAUSE, faucheuses et moissonneuses. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 461; *J. d'agric.* 47, 1 S. 379. — Faucheuse OSBORNE. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 460; *J. d'agric.* 47, 2 S. 572. — PILTER, machine à faire les liens. *Rev. ind.* 14 S. 54. — SAGNIER, faucheuses et moissonneuses HORNSBY. *J. de lagr.* 1883, 2 S. 42. — WOOD's twine self-binder. *Ann. ind.* 15, 2 S. 537; *Rev. ind.* 14 S. 418; *Iron* 21 S. 471. — WOOD's mower. *Desgl.* S. 474. — ZIMMERMANN's Getreide-Mähmaschinen. *Landw. Z.* 1883 S. 32. — Rhenânia, Getreide- und Kleemaschinen der landw. Maschinenfabrik Hennef. *Desgl.* S. 416. — Buckeye cord binder. *Am. Mail* 12 S. 166.

b) Kartoffel- und Rübenheber. DUTCHER's potato digger. *Sc. Am.* 48 S. 22. — NANOT, toile pour empêcher les pommes de se blesser lors de la cuillette. *J. d'agric.* 47, 2 S. 590. — SIEDERSLEBEN's Kartoffelgrabepflug mit Rechenvorrichtung. *Presse* 1883 S. 476. — THIELE, HEIDEMANN's Kartoffelgrabemaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 302. — Kartoffelerntemaschinen. *Z. Spiritusind.* 6 S. 308.

c) Rechen. GROSJEAN, fourche américaine. *J. d'agric.* 47, 2 S. 336. — RANSOME, râteau à cheval. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 296. — SCHUBART's hölzerne Rapsgabel. *Landw. Z.* 1883 S. 213. — Verbesserter Reisigrechen. *Am. Agr.* 42 S. 263. — Schwedische Stahlrechen. *Landw. Z.* 1883 S. 197.

d) Trockenvorrichtungen, Heuwender. MÄRKLIN, das Aufsetzen der Getreidegarben auf dem Felde. *Landw.* 8 S. 371. — Das NEILSON'sche Erntesystem, Trocknen mittelst Ventilator. *Fühling's Ztg.* 32 S. 1. — SACHS, NEILSON'sche Erntemethode. *Hopfen Z.* 23 S. 414. — Selbstthätiger Heurechen. *Landw. W.* 9 S. 147.

11. **Körnergewinnung. a) Dreschmaschinen.** Batteuses CUMMING. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 334. — DENONCY, engreneuse pour machine à battre. *Desgl.* 2 S. 464; *J. d'agric.* 47, 1 S. 889. — EPPLE, Breitdreschmaschine. *Landw. Z.* 1882 S. 224. — FODEN's thrashing machine. *Engng.* 36 S. 66; *Eng.* 56 S. 43; *Iron* 22 S. 218; *J. Agric. Soc.* 19 S. 602. — GARETT, rolled steel reversible beaters for thrashing machines, *Iron* 22 S. 523. — GUIGNER, machine à battre. *Rev. ind.* 14 S. 134. — GÜLDENSTEIN's Dreschmaschine. *Landw. Z.* 1883 S. 201. — HOWARD's straw-trussing machine. *Engng.* 36 S. 536; *J. Agrik. Soc.* 19 S. 585; *Iron* 22 S. 522. — MANTLE's single crank thrashing machine. *Eng.* 56 S. 13. — MAROT's grain separator. *Sc. Am. Suppl.* S. 6090. — MAYFARTH'sche Dreschmaschine. *Presse* 10 S. 590. — Batteuse MERLIN et batteuse combinée. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 422. — NUSSWURM, Dampfdrusch. *Landw. W.* 9 S. 215. — Batteuse PÉCARD. *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 500. — RUSTON's Dreschmaschine. *Presse* 10 S. 364, 372; *J. d'agric.* 47, 1 S. 606. — WÜST, Abschneider für aufgewickeltes Stroh an Dreschmaschinen von TANNERT. *Fühling's Ztg.* 32 S. 753. — Die Dreschmaschinen. *Masch. Constr.* 16 S. 3. — Frankfurter Dreschmaschine. *Landwirth* 8 S. 331.

b) Enthülsungsvorrichtungen. ALBARET, égrenoir à maïs et hachemaïs. *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 61; *J. d'agric.* 47, 2 S. 19.

12. **Reinigung und Sortirung.** BUCHANAN, magnetic separator. *Electr.* 10 S. 496. — Machine EGLI pour nettoyer les graines de trèfle et de luzerne. *J. d'agric.* 47, 2 S. 560. — VAN GELDER's grain cleaning machinery. *Iron* 21 S. 24. — HIRSCHMANN, das Entgrannen der Gerstenkörner. *Hopfen Z.* 23 S. 6. — JOHNSON, FIELD, dustless grain separator. *Am. Miller* 11 S. 426. — KEIGHLEY's grain dryer and purifier. (Doppeltkonische Trommel mit Dampf- oder Wasserheizrohr und Einblasen heifser Luft.) *J. Agric. Soc.* 19 S. 633. — Tararecribleur MABILLE. *Chron. ind.* 5 S. 52. — SCHÖPFLEUTHNER's Maschine zum Entgrannen der Gerste. *Presse* 10 S. 146. — Selbstreinigendes Sortirsieb von SHIELD & CROCKETT. *J. Agric. Soc.* 19 S. 611; *Landw. W.* 9 S. 427. — STEBLER, die Kleeseidereinigungsmaschine von EGLI & CO. *Desgl.* S. 419. — Fanning mills. *Am. Mail* 11 S. 218. — Grain cleanning. *Am. Miller* 11 S. 532. — Siebmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 411, 529. — Die Vetschauer Getreidereinigungsmaschine. *Landw. Z.* 1883 S. 89. — Erbsensortirmaschine. *Presse* 1883 S. 633.

13. **Häckselmaschinen und andere Vorrichtungen zum Zerkleinern.** ALBARET, hache-maïs avec élévateur. *Rev. ind.* 14 S. 283; *J. d'agric.* 47, 1 S. 670. — CROWLEY, chaff cutter. *Iron* 22 S. 61; *Eng.* 56 S. 460. — CROWLEYs' Häcksel- und Maisschneidemaschine. *Landw. Z.* 1883 S. 313. — KENZIE, Ginster-Quetschmaschine. *Landw. Z.* 1883 S. 206. — LESNE, hache-paille pioche. *J. d'agric.* 47, 2 S. 636. — MOYNARD's straw yeolming machine (Maschine zum Geraderichten des von der Dreschmaschine kommenden Strohs für die Häckselmaschine). *J. Agric. Soc.* 19 S. 614; *Iron* 22 S. 545. — RASS, fodder cutter. *Am. Mail* 12 S. 3.

Lanthan. P. T. CLÈVE, le poids atomique du lanthane. *Bull. soc. chim.* 39 S. 151.

Laternen. HAUPTVOGEL's Petroleum-Sturmlaterne. *Landw. W.* 9 S. 118; *Landw. Z.* 1883 S. 45. — FISHER's lantern. *Sc. Am.* 48 S. 406. — WAGNER, Sicherheits-Anzündlaterne. *Ind. Ztg.* 24 S. 144; *Ztg. Blechind.* 12 S. 295. — Sturmlaterne. *Eisen Ztg.* 4 S. 152. — Sturm- und Sicherheitslaterne. *Hopfen Z.* 23 S. 63. — Verbesserte Handlaterne, Befestigung der Glocke. *Langw. W.* 9 S. 370.

Leder, s. Gerberei. — COHN & WOLLHEIM, Verfahren zur Herstellung von künstlichem Leder aus Lederfasern und thierischen Sehnen. *Pol. Ztg.* 11 S. 3. — GLASENAPP, zur Lederindustrie Rufslands. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 133. — POCOCK, machine à refendre le cuir. *Mon. cord.* 34 No. 6. — POLLAK, Verfahren zur Darstellung von wasserdichtem Kunstleder. *Schuh-Ind.* 9 Nr. 1. — TOURIN's cask for stoffing leather and machine for chawing leather. *Sc. Am. Suppl.* S. 5870; *Ann. ind.* 15, 2 S. 125. — Staining and coloring leather. *Harness J.* 22 S. 160. — Ausstellung für Bedarfsartikel der Lederindustrie. *Chem. Ztg.* 80 S. 1293. — Verarbeitung des Pergaments. *Ztg. Buchb.* 25 S. 20. — Herstellung von Leder-Appretur. *Must. Z.* 32 S. 340. — Herstellung von Leder. *Dingl.* 247 S. 451. — Seifenschmiere für braunes Oberleder. *Erfind.* 10 S. 504. — Verwerthung von Lederabfällen. *Erfind.* 10 S. 511.

Legirungen. BECKER, brass work at Birmingham. *Iron* 22 S. 568. — DICK's Deltametall. *Ann. f. Gew.* 12 S. 259; *Chron. ind.* 6 S. 139; *Mech. World* 14 S. 166; *Eng.* 55 S. 140; *Iron* 21 S. 159; *Gew. Z.* 35 S. 288; *Man. Build.* 15 S. 173. — FLIGHT, alte Metalllegirungen. *Rep. an. Chem.* 3 S. 12. — GARDY, alliages nouveaux. *Mon. iud.* 10 S. 275; *Technol.* 44 S. 66. — JÜNEMANN, Composition für metallene Hähne. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 828. — PUSCHER, goldfarbener oder grüner Lüsterüberzug auf Messing. *Chem. CBl.* III, 14 S. 637. — Metalllegirungen. *Ind. Bl.* 20 S. 371; *Dingl.* 250 S. 30; *J. soc. chem. ind.* 2 S. 285; *Mech. World* 15 S. 385. — Le delta, l'aphthite de la sidéraphthite. *J.*

d'horl. 7 S. 248. — Eine Legirung von Kupfer, Platin und Palladium. *Ztg. Blechind.* 12 S. 243. — Legirungen wie Babbitmetall etc. zu schmelzen. *J. f. Goldschm.* 3 S. 91.

Lehrmittel, s. Unterrichtswesen. — CZERMAK, Apparat zur Dartellung der LISSAJOUS'schen Stimmgabelcurven. *Central-Ztg.* 4 S. 145. — DORN, Zeichen-Apparat zur Demonstration der perspectivischen Erscheinungen. *Lehrmittel Mag.* 1 S. 153. — ERGMANN, Universal-Unterrichtsmittel. *Desgl.* S. 17. — FELKL, Planetarium. *Desgl.* S. 121. — — Inductions-Globus von FELKL & SOHN. *Desgl.* 2 S. 17. — HOPELO, geoplastische und photoplastische Kartendarstellung. *Desgl.* 1 S. 154. — Zeitglobus von JUVET. *Mag. Lehrm.* 7 S. 81. — Apparat für Mechanik. *Desgl.* S. 47. — KLEIN, Die rotirende Sternkarte. *Gaea* 19 S. 12. — MANG, zerlegbares Tellurium. *Desgl.* S. 57. — PIECK's Tellurium. *Lehrmittel Mag.* 1 S. 65. — Sphère mouvante REDIER. *Nat.* 11, 2 S. 192; *Sc. Am. Suppl.* S. 6516. — REINSCHER, Lehrmittel für das Musterformen. *Lehrmittel-Mag.* 1 S. 7. — SCHWARTZ, Schul-Doppelstaffel. *Mag. Lehrm.* 7 S. 163. — SPICER's tellurium. *Sc. Am.* 48 S. 51. — STEWART, abacus attachment for school slates. *Desgl.* S. 180. — STEWART, Apparat zum Nachweis der Fallgesetze. *Pogg. Beibl.* 7 S. 643. — Conjugations-Schema. *Mag. Lehrm.* 7 S. 138. — Weifse Schultafeln. *Desgl.* u. 1. — Magnetic music teacher. *Sc. Am. Suppl.* S. 5952.

Leim. Ergebnisse einiger Leimproben. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 11. — HIRZEL, Verfahren, um Knochen in einem und demselben Apparat zu trocknen, zu entfetten und zu Leim zu versieden. *Pol. Ztg.* 11 S. 3. — WEIDENBUSCH, Bestimmung der Klebkraft des Leimes. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 343. — WEISKE, Chemie des Glutins. *Z. phys. Chem.* 7 S. 460. — Zur Kenntnifs des Leimes. *Dingl.* 250 S. 140.

Leuchtgas, s. Beleuchtung, Brennstoffe 3, Heizung 7.

1. **Allgemeines.** BANDSEPT, l'éclairage intensif par le gaz. *Mon. ind.* 10 S. 367. — BRAY's gas lighting. *El. Rev.* 12 S. 197. — HUMPHREYS, products of combustion from coal gas. *Gas light* 38 S. 221. — WILSON's gas producer. *Mech. World* 15 S. 546. — The Stockport gas apparatus exhibition 1882. *J. gas l.* 42 S. 572. — Gas lighting by electricity. *Plumber* 8 S. 56. — Improvements in gas manufacture and distribution. *J. gas l.* 42 S. 361.

2. **Gaswerke.** BUNTE, zur Gasversorgung von New-York. *J. f. Gasbel.* 26 S. 678. — CORENAULT, die Gasversorgung von London. *Desgl.* 27 S. 34. — DOWSON's gas making plant. *Sc. Am.* 48 S. 230. — EGNER, appareil pour la fabrication du gaz. *Chron. ind.* 6 S. 487. — HENDERSON and KELMAM's gas apparatus. *J. gas l.* 42 S. 231. — HUMPHREYS, management of small gas works. *Gas light* 38 S. 100. — HYDE, construction and mangement of gas works. *Gas light* 38 S. 244. — Sheffield gas works. *J. gas l.* 41 S. 1169. — The Neepsend gas works. *Iron* 21 S. 519. — Nottingham gas works. *Eng.* 55 S. 454.

3. **Oefen, Retorten und deren Beschickung;** s. Feuerungsanlagen. BERGEN, air supply for retort-furnaces. *J. gas l.* 42 S. 191. — COOPER, liming coal as applied to gas making. *Desgl.* 41 S. 775; *Desgl.* 42 S. 829. — DREWKER's Retorte. *Ind. Ztg.* 24 S. 184. — FISCHER, Retortenöfen mit Gasfeuerung. *Dingl.* 249 S. 346. — FOULIS, application of SIEMENS' regenerative gas furnace to heating retorts, Glasgow gas works. *J. gas l.* 41 S. 1139. — GIMPER, furnaces. *Desgl.* 42 S. 321. — HUMPHREYS, air supply for retort furnaces. *Gas light* 39 S. 27. — LAUSDEN, benches. *Desgl.* S. 25. — MORTON's retort lids. *San. Eng.* 8 S. 109. — NIERMEYER, appareil pour protéger les fours à cornues contre les obstructions. *Chron. ind.* 6 S. 555. — SIEMENS, four à gas à chaleur régénérée. *Portef. éc.* 28 S. 75. — SOMERWILLE, advantages of machinery in drawing and charging retorts. *J. gas l.* 41 S. 1192; *J. f. Gasbel.* 27 S. 2. — STEDMAN, regenerator furnaces. *Gas light.* 38 S. 174. — THOMAS, ENNOR, hydraulic valves for retort houses. *J. gas l.* 41 S. 142. — WANKLYN, employment of limed coal in gas making. *Desgl.* 42 S. 427; *Soc. chem. ind.* 2 S. 438, 440; *Chem. News* S. 174; *Sc. Am. Suppl.* S. 6363; *Chem. Rev.* 13 S. 7. — WATSON, setting and heating retorts. *J. gas l.* 42 S. 229. — WEST's stoking machinery. *Desgl.* 41 S. 99. — The WILSON gas producer. *Mech. World* 15 S. 518. — YORKE, comparative value of retorts. *Gas light* 38 S. 151. — Generator furnaces, Munich gas works. *Mech. World* 15 S. 392; *Rev. ind.* 14 S. 253. — The heat regenerating system of firing gas retorts. *Engng.* 35 S. 53; *Gén. civ.* 3 S. 122. — Gas retorts with regenerative furnaces, Glasgow gas works. *Sc. Am. Suppl.* S. 6396. — Regeneration in its application to heating retorts. *J. gas l.* 42 S. 525. — Value of different grades of retorts. *Gas light* 38 S. 217. — Fabrication des cornues à gas. *Chron. ind.* 6 S. 449; *Mon. ind.* 10 S. 334.

4. **Hydraulik, Condensatoren, Scrubber.** DURKIN, advantages of removing the tar and ammoniacal liquor from the bottom of the hydraulic main. *J. gas l.* 41 S. 548. — HALL, gas washer for small works. *Desgl.* S. 141. — HISLOP, trebling the power of annular condensers. *Desgl.* 42 S. S. 273. — MERKEL, Betrieb mit dem Standard-Wascher-Scrubber. *J. f. Gasbel.* 26 S. 289. — OSMOND, liquor distributor for tower scrubbers. *J. gas l.* 41 S. 550. — THOMAS, the standard washer-scrubber. *Gas light* 38 S. 171. — A new fractional Gascondenser. *J. Gas l.* 42 S. 742.

5. **Chemische Reinigung.** ALLAN, oxide of iron for gas purification. *J. gas l.* 41 S. 966. — CONDURIER, revification des matières d'épuration. *Rev. ind.* 14 S. 202; *Mon. ind.* 10 S. 225. — KEUBLAUCH, über Gasreinigung und Ammoniakgewinnung. *J. f. Gasbel.* 26 S. 440. — LIVESEY, sulphur purification. *J. gas l.* 41 S. 1203; *Gas light* 39 S. 101. — TAYLOR, purification of gas by means of ammonia. *J. gas l.* 42 S. 276; *Gas light* 38 S. 274. — WILLIANS, action of heated substances on the organic sulphites of gas. *J. gas l.* 41 S. 913. — WOODALL, dimensions of purifiers in relation to gas made. *Desgl.* 42 S. 566. — Purifier house, Bury gasworks. *Eng.* 55 S. 306. — Sulphate plant, Batley gas worbs. *J. gas l.* 42 S. 486. — Gas purification, and the proper proportions for an oxide vessel. *Desgl.* 41 S. 592.

6. **Exhautoren.** BEECHEY's antifluctuator. *J. gas. l.* 41 S. 1055. — DOOKIN's gas exhausters. *Iron* 21 S. 91; *Engng.* 35 S. 315. — GWYNNE's gas exhausters. *Desgl.* S. 440; *Rev. ind.* 14 S.235. — THWAITE's exhauster. *Iron* 22 S. 2. — Exhausters, Sasford gas work. *J. gas l.* 41 S. 1269. — Gas exhausters and valves. *Inv. Rev.* 6 S. 242. — Exhauster house. Sheffield gas works. *Eng.* 55 S. 478. — Gas exhausters, Beckton Gas works. *Desgl.* S. 143.

7. **Gasmesser und Gasbehälter.** DEBIAUNE, telescopic gasholder, Rheims. *J. gas l.* 41 S. 1103. — GREY, gas meter indices. *Desgl.* S. 1207. — LARMOYEUX, le gasomètre à cloche téléscopique de Wasmuël. *Rev. ind.* 14 S. 207. — MOONEY, gasholders. *Gas light* 39 S. 123; *J. gas l.* 42 S. 603. — ROBB, wet vs. dry meters. *Desgl.* 41 S. 969. — Gasholder at Reims. *Engng.* 35 S. 436. — Gas tanks on ferry boats. *Plumber* 8 S. 60.

8. Leitung. FOLKARD, jointing and testing of gas mains. *Mech. World* 15 S. 428; *J. gas l.* 41 S. 1196; *Sc. Am. Suppl.* S. 5283. — GIBAULT, siphon isolateur pour canalisation de gaz. *Rev. ind.* 14 S. 441; *J. gas l.* 42 S. 973. — JÜNEMANN, Undichtheiten an Gasröhren. *Organ Rüb. Z.* 29 S. 830. — PAGE's pipe-joint. *J. gas l.* 42 S. 274. — THOMAS, hydraulic valves for gas apparatus. *Desgl.* 41 S. 551. — Detection of gas leakage. *Desgl.* S. 636; *Sc. Am.* 49 S. 82; *Carp.* 13 S. 12. — Flow of gas through pipes. *Gas light* 39 S. 104. — Zur Frage des Druckverlustes in Gasrohrleitungen. *J. f. Gasbel.* 26 S. 253. — Gas fitting in an office building. *Plumber* 7 S. 435. — Gasleitungsröhren aus Papier. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 325; *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 141.

9. Regulatoren. CARTER, LEE, gas governor. *San Eng.* 8 S. 93. — HEYL, comparative merits of the pressure-governing gas-meters and gas-burner. *Gas light* 39 S. 201; *Frankl. J.* 116 S. 271. — LYON's gas governor. *Text. Man.* 9 S. 37. — PARKINSONs gas regulators. *Iron* 21 S. 177. — PICHARD"s gas governor. *San Eng.* 8 S. 333. — STOTT's gas governor. *Mech. World* 15 S. 248. — UNCKEL's Gasdruckregulator. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 6.

10. Brenner; s. Lampen. The BOWER-GRILSTON, regenerative burner. *Gas light* 39 S. 6. — CLAMOND, lampe à incandescence par le gaz. *Ann. ind.* 15, 2 S. 375; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 102; *Ind. Ztg.* 24 S. 27; *J. gas l.* 42 S. 192; *Desgl.* S. 449; *Sc. Am. Suppl.* S. 6508. — CLARK's recuperative gas lamp. *Plumber* 7 S. 581; *Iron* 21 S. 265. — ENGLER, über neuere Gasbrenner. *J. f. Gasbel.* 26 S. 408. — FAIRLEY, gas burners. *Mech. World* 15 S. 75; *Chem. News* 47 S. 110. — FLETCHER, construction of high power burners. *Gas light* 39 S. 77. — GEISLER, Gasverbrauch von Flammen regulirender Brenner von Behl. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 173. — HARTIG, die Fabrikation der Speckstein-Gasbrenner. *Civiling.* 29 S. 517. — HATON DE LA GOUPILLIERE, Sicherheitslaterne von LECHIEN. *J. f. Gasbel.* 27 S. 40. — KIDDER's Brenner für Oel und Gas. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 165; *Techniker* 5 S. 89. — LE BLANC, les becs intensifs de la Cie du Gaz. *Bull. d'enc.* 82 S. 53. — LE BLANC, les becs SIEMENS. *Desgl.* S. 60. — LECHIEN, reverbère de sûreté. *Desgl.* S. 503. — OWEN MERRIMAN, gas burners old and new. *J. gas l.* 42 S. 877, 920, 969, 1011, 1052, 1095. — PESCHEL's Selbstzünderhähne für Leuchtgas. *Hopfen Z.* 23 S. 153. — PFEIL, Gasbrenner mit automatischem Gasabschluſs beim Verlöschen. *Pharm. Centralh.* 24 S. 576. — Warmluft-Gasbrenner von POPP. *J. f. Gasbel.* 26 S. 359. — RAMSAY, long-flame Bunsenburner. *J. gas l.* 42 S. 103. — SCHOBER u. PFEIL, Gasbrenner mit automatischem Hahnverschluſs. *Rep. an. Chem.* 3 S. 376. — SIEMENS' neuester Regenerativ-Gasbrenner. *Maschinenb.* 18 S. 119. — American tests of SIEMENS burners. *J. gas l.* 41 S. 102. — SUGG, gas burners. *Nostrand's M.* 29 S. 481. — Gaslampen. *Maschinenb.* 18 S. 166; *Rundschau* 2 S. 90. — Gas-burner tests. *J. gas l.* 41 S. 226. — Gas-flame and incandescent gas-burners. *Desgl.* 42 S. 1016. — The „Pulmo" gas lamp. *Desgl.* S. 786. — Verbesserte Gaslampen. *Ges. Ing.* 6 S. 143. — Street gas lamps. *San Eng.* 8 S. 149. — High power burners and lanterns, Paris. *J. gas l.* 42 S. 146. — Merits of pressure-governing gas-burners and gas-meters. *Desgl.* S. 703. — Becs de gaz économiques. *Mon. ind.* 10 S. 41. — New systems of burning gas. *Eng.* 55 S. 19.

11. Chemische Prüfung. ELLIOTT's modification of WILKINSON's gas analysîs apparatus. *J. gas l.* 42 S. 447. — FISCHER, zur Untersuchung von Leuchtgas und Verwendung desselben zum Treiben von Maschinen. *Dingl.* 249 S. 178. — POLECK, Bestimmung der Gesammtmenge des Schwefels im Leuchtgase. *Z. anal. Chem.* 22 S. 171; *Chem. Ztg.* 7 S. 519. — C. V. THAN, Bestimmung des Leuchtgases. *J. f. Gasbel.* 26 S. 152. — SOMMERVILLE, specific gravity of gas. *J. gas l.* 42 S. 363. — WRIGHT, estimation of hydrogen sulphide and carbonic anhydride en coal-gas. *J. chem. soc.* 43 S. 267. — Estimation of hydrogen sulphide and carbonic anhydride in coal gas. *J. gas l.* 42 S. 18. — Poisonous qualities of coal gas and water gas. *Degsl.* S. 232. — Gas testing. *Eng.* 56 S. 426.

12. Leuchtkraft und Anreicherung. The CHAMBERLAIN gas light. *Iron* 21 S. 179; *El. Rev.* 12 S. 369; *Can. Mag.* 11 S. 183. — HUMPHRYS, effect of condensation on the illuminating power of coal gas. *J. gas l.* 41 S. 453. — LANNOY, fabrication du gaz riche. *Technol.* 44 S. 3. — LEARNED, yield and candle power of gas. *Gas. light* 38 S. 126. — PIÉPLU, éclairage au gaz d'air carburé. *Chron. ind.* 6 S. 462; *Technol.* 44 S. 116; *Gén. civ.* 3 S. 106; *Ann. ind.* 15, 1 S. 762. — Noveau mode de carburation du gaz d'éclairage. *Mon. scient.* 27 S. 197. — PEPYS, Lichtentwickelung des Leuchtgases und Leuchtgasbrenner. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 91. — POPP, increasing the illuminating power of gazes. *Sc. Am. Suppl.* S. 6253. — ROGERS, Koh-i-nor gas. *Iron* 21 S. 224. — SIEMENS, über das Leuchten der Flammen. *J. f. Gasbel.* 26 S. 653. — Quality of London gas. *Eng.* 56 S. 467.

13. Nebenproducte; s. Ammoniak und Kohle 5b. CARTER-BELL, analysis of spent oxide of iron and ammoniacal liquor. *J. gas l.* 41 S. 686. — DYSON, examination of the ammoniacal liquor of gas-works. *Desgl.* 42 S. 102; *Chem. Ztg.* 7 S. 900; *J. soc. chem. ind.* 2 S. 229. — GREVILLE, lost of ammonia in gas-works. *J. gas l.* 42 S. 360. — GREVILLE, new residual product from coal gas. *Soc. chem. ind.* 2 S. 488, 492; *J. gas l.* 42 S. 1054. — HUMPHRYS, loss of ammonia in gas works. *Desgl.* S. 272. — KNUBLAUCH, einfaches Verfahren zur Bestimmung des Ammoniaks in dem Abflufswasser von der Verarbeitung des Gaswassers. *J. f. Gasbel.* 26 S. 317. — MANSFIELD's coal oil apparatus. *San. Eng.* 8 S. 301. — A. WILSON, generation and application of heating gas and recovery of by-products. *Soc. chem. ind.* 2 S. 453, 460. — Residual products. *Gas light* 38 S. 26. — Verwendung der Producte der Steinkohlentheerdestillation in den letzten Jahren. *Chem. Ztg.* 7 S. 371. — Evaporation of gas liquor. *J. gas l.* 42 S. 313.

14. Oelgas und Gas verschiedener Herkunft. AYMARD, gaz à l'huile de shistes. *Bull. min.* 12 S. 147. — BISCHOFF, Oelgasfabrikation. *Masch. Constr.* 16 S. 170. — DRESCHER's Universal-Oelgas-Retorte. *Chem. Ztg.* 87 S. 1414. — ENGLEBERT, LIÉVENS, appareil pour produire le gaz instantané à la gazoline. *Technol.* 44 S. 34. — HIRZEL's oil gas apparatus. *Sc. Am.* 48 S. 310; *Rev. ind.* 14 S. 64. — HUMPHREYS, the DOWSON gas. *Gas light* 39 S. 150. — LOVE, gas making from steam and naphtha. *Plumber* 8 S. 517. — MORGENSTERN, transportabler Oelgas-Apparat für chemische Laboratorien. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 317. — SCHÖDLER's Oelgas-Apparat. *Masch. Constr.* 16 S. 92. — Gas from saw dust. *Mech. World* 15 S. 493. — Castor oil gas making. *J. gas l.* 42 S. 312. — Illuminating gas from mineral oils. *Engl. Mech.* 38 S. 333. — Oelgas-Anstalten. Elektrische Beleuchtung. *Zuckerind.* 8 S. 474. — Ueber die Verwendung des natürlichen Gases in Nord-Amerika. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 172. — Illuminating gas from

paraffine oil. *Gas light* 38 S. 55. — Fortschritte auf dem Gebiete der Beleuchtung mit comprimirtem Fettgas im Dienste der Eisenbahnen, der Flufs- und Seeschifffahrt. (System PINTSCH). *J. f. Gasbel.* 26 S. 7. — Das Oelgas und Anlage zu einer Oelgas-Fabrik. *Maschinenb.* 18 S. 128. — Gas for lighting beacons and buoys. *Gas light* 38 S. 297.

Leuchtthürme. DOUGLASS, the new Eddystone lighthouse. *Eng.* 56 S. 451; *Iron* 22 S. 483; *Mech. World* 15 S. 620. — HÖJER, fyrars lysvidder. *Ing. För.* 17 S. 165. — Lighthouse, Tampico. *Sc. Am.* 49 S. 114. — Der Stannards Rock-Leuchtthurm. *CBl. Bauv.* 3 S. 363. — Die mit Fettgas erleuchtete Bake, Pillau. *Desgl.* S. 30. — Lighthouse mouth of the Weser. *Sc. Am. Suppl.* S. 6055. — Leuchtthurm auf dem Rothen Sande, Wesermündung. *CBl. Bauv.* 3 S. 195. — Deep-sea lighthouses. *Iron* 21 S. 288. — Les phares flottants. *Gén. civ.* 3 S. 194.

Lichtdruck, s. Photogravüre. ASSER's photo-lithographic method. *Phot. News* 27 S. 433. — BERKELEY, Verbesserungen in der Platinotypie. *Phot. Mitth.* 20 S. 21. — LAWS, photo-lithography. *Phot. News* 27 S. 189. — MARTIN DE BRETTES, impression automatique des dépêches téléphotiques ou transmises par la lumière. *Compt. r.* 96 S. 1856. — MOLL, Verbreitung der Platinotypie. *Phot. Mitth.* 19 S. 247. — PIZZIGHELLI u. HÜHL, Platinotypie. *Phot. Corr.* 20 S. 225. — SAUERKROP, photo printing and photo plates. *Sc. Am. Suppl.* S. 6095. — SWAN's photomechanical printing. *Engl. Mech.* 37 S. 406. — WATERHOUSE, Aetzmittel. *Phot. Mitth.* 19 S. 167. — WATERHOUSE, Apparate und allgemeine Einrichtung. *Desgl.* S. 163, 188, 214. — Emploi du celluloid comme support de la gélatine bichromatée formant planche d'imprimerie. *Impr.* 20 S. 776. — Future of photo-mechanical printing methods. *Phot. News* 27 S. 818.

Liniirmaschinen. BRISSARD, machine à régler et à quadriller les papiers. *Ann. ind.* 15, 2 S. 56.

Liqueurfabrikation. BERSCH, Liqueurfabrikation. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 2. — BORNTRÄGER, Nachweis von Aloë in Liqueuren. *Desgl.* S. 80. — CAMPE, Schwarzkümmel zur Erdbeer-Crême. *Desgl.* S. 97. — CAMPE, Verwerthung der Himbeerpreſslinge. *Desgl.* S. 97. — CAMPE, Limonadensyrup. *Desgl.* S. 122. — CAMPE, Etiquettirung der Flaschen. Mischen der Liqueure. *Desgl.* S. 192. — CAMPE, nicht trübende Essenzen. *Desgl.* S. 175. — CAMPE, Fruchtliqueure. *Desgl.* S. 162. — CAMPE, Fuchsinfarben zum Färben von Liqueuren etc. *Desgl.* S. 144. — CAMPE, Lage der Liqueurfabrikation. *Desgl.* S. 143. — CAMPE, die Kümmelpflanze. *Desgl.* S. 70. — EGROT's Dampfanlage für Destillationen, Kochungen, Infusionen für Liqueurfabriken und pharmaceutische Anstalten. *Desgl.* S. 40. — GALLINAT, aromatischer Liqueur. *Brenn. Z.* 12 S. 174. — LANDERER, Akazienblüthen zur Liqueurfabrikation. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 74. — LANDERER, Wacholder in Griechenland. *Desgl.* S. 73. — LIST, Vorkommen von Ameisensäure in Rum. *Desgl.* S. 74. — RODMANN, Bereitung der Fruchtsäfte. *Desgl.* S. 162. — STOLLAR, Cognac-Destillirapparat. *Desgl.* S. 175. — WERDER, Kumysliqueur. *Hopfen Z.* 23 S. 189. — Untersuchung von Liqueuren. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 112. — Kümmel-Wasser. *Desgl.* S. 39. — Fabrikation von Punschessenzen. *Desgl.* S. 27. — Entfuselung und Klärung der Liqueure. *Brenn. Z.* 12 S. 158. — Kümmel-Liqueur. *Pharm. Centralh.* 24 S. 67. — Mittel zur Entfernung und Klärung von Liqueuren. *Brenn. Z.* 12 S. 86. — Vanillin für Liqueurfabrikation. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 32. — Angebliches Mittel gegen den brenzlichen Geruch und Geschmack von Fruchtbranntwein (Abkühlung). *Desgl.* S. 32. — Honigchampagner. *Bienen Z.* 2 S. 113. — Honiglimonade. *Desgl.* S. 59. — Pomeranzen- und Citronenschalen-Essenzen. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 120. — Ananasessenz u. Calmuswurzel. *Desgl.* S. 138. — Präparirte Couleur. *Desgl.* S. 49. — Bereitung des sogenannten Carlowitzer Tropfwermuths. *Brenn. Z.* 12 S. 61.

Lithium. TOMMASI, poids atomique du lithium. *Mondes* III, 4 S. 51. — TOMMASI, calories de combinaison des composés solubles du lithium. *Desgl.* IV, 5 S. 440. — Lithium. *Sc. Am. Suppl.* S. 5953.

Lithographie. ALAUZET, machine à broyer les encres et les couleurs lithographiques. *Ann. ind.* 15, 1 S. 540; *Sc. Am. Suppl.* S. 6186. — COTTRELL's lithographic press. *Am. Mach.* 6 No. 5. — Verfahren für lithographisches Zeichnen von DAY. *Polygr. CBl.* 18 S. 242. — Ersatz der Lithographie-Steine von MÖLLER. *Desgl.* S. 285. — WIEDEL, Steindruck auf Metall. *Desgl.* S. 49. — Farbe und Papier für Ueberdruck. *Erfind.* 10 S. 548. — Italienische Lithographie-Steine. *Polygr. CBl.* 18 S. 262. — Lithographie-Steine und deren Ersatz. *Desgl.* S. 263. — Herstellung von Autographien. *Erfind.* 10 S. 261. — Ersatz der Lithographie-Steine durch Zinkplatten. *Polygr. CBl.* 18 S. 239. — Behandlung alter Steindruck-Walzen. *Erfind.* 10 S. 505.

Locomotiven. 1. Locomotiven für Eisenbahnen; s. Dampfmaschinen, Kraftmaschinen. ABT, Locomotivstärke. *Ann. f. Gew.* 13 S. 193. — AVELING, PORTER, traction engine. *Mech. World* 15 S. 595. — BALDWIN's narrow gauge locomotive. *Railr. J.* 15 S. 460, 589. — BALDWIN, passenger locomotive. *Desgl.* S. 422. — BALDWIN, freight locomotive. *Desgl.* S. 402. — v. BORRIES, Compound-Locomotiven. *Ann. f. Gew.* 12 S. 157. — BROOK's narrow gauge locomotive. *Railr. G.* 15 S. 342, 508. — BROOK's mogul locomotive. *Desgl.* S. 359. — BROOKS, ten-wheel locomotive. *Desgl.* S. 634. — BROOKS, standard passenger locomotive. *Desgl.* S. 538. — BROOKS, shifting engine. *Desgl.* S. 376. — CLAYTON, 8-horse traction engine. *Engng.* 36 S. 64. — Locomotive COTTRAU. *Ann. ind.* 15, 1 S. 206; *Portef. éc.* 28 S. 39. — DARBISHIRE, locomotive design and construction. *Railw. Eng.* 4 S. 217. — DEAN, improvements in locomotives. *Mech.* 4 S. 139. — FOWLER's traction engine. *Eng.* 56 S. 41. — FRANCQ, locomotive à eau chaude. *Portef. éc.* 28 S. 3. — HAGANS, locomotive à crémaillère pour voie étroite. *Ann. ind.* 15, 2 S. 106. — HENSCHEL, compound goods engine. *Eng.* 56 S. 174. — JOICEY's tank locomotive. *Sc. Am. Suppl.* S. 5864. — Locomotive LAMM et FRANCQ. *Gén. civ.* 3 S. 148. — LENTZ, feuerlose Rangirlocomotiven. *Ann. f. Gew.* 12 S. 13. — MAC LAREN, traction engine with elastic wheels. *Eng.* 55 S. 424; *Iron* 22 S. 55; *Mech.* 4 S. 8; *Mech. World* 15 S. 594. — MAFFAI, Locomotive für die St. Gotthard-Eisenbahn. *Skizzenb.* 1883 Heft 4; *Rev. ind.* 14 S. 454; *Rundschau* 3 S. 141. — MARSHALL, traction engine and crane. *Engng.* 36 S. 60. — Locomotive MERRYWEATHER. *Rev. ind.* 14 S. 1; *Desgl.* S. 221. — MURPHY's locomotive. *Railr. G.* 15 S. 578. — NIXON's traction engine. *Sc. Am.* 48 S. 8. — PORTER's logging locomotive. *Eng.* 56 S. 128. — SCHICHAU's compound locomotive. *Engng.* 36 S. 338. — SINCLAIR, locomotive running. *Am. Mach.* 6 No. 4. — SMELLIE's passenger locomotive. *Engng.* 36 S. 261. — STRONG, express locomotive with double fire box. *Desgl.* 35 S. 194; *Dingl.* 248 S. 473; *Rev. ind.* 14 S. 302; *Iron A.* 31 No. 4. — WEBB's compound locomotive. *Eng.* 56 S. 92, 109; *Can. Mag.* 12 S. 355; *Mech.* 4 S. 226; *Skizzenb.* 1883 S. 8; *Am. Mach.* 6 No. 40; *Techniker* 5 S. 356; *Rev. ind.* 14 S. 350; *Railr. G.* 15 S. 359; *Chron. ind.* 6 S. 415; *Mech.*

World 15 S. 346; *Engl. Mech.* 37 S. 519; 38 S. 57; *Rundschau* 2 S. 311; *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 198; *Engng.* 36 S. 125; *Railw. Eng.* 4 S. 197; *Iron* 32 S. 114; *Maschinenb.* 19 S. 29; *Eng.* 56S. 210; *Mon. ind.* 10 S. 295; *Engng.* 35 S. 585. — Express locomotive, London-Brighton railway. *Eng.* 56 S. 193, 284; *Sc. Am. Suppl.* S. 6497. — Express locomotive, Great Eastern railway. *Engng.* 36 S. 447, 472; *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 92; *Eng.* 55 S. 340. — 8-coupled locomotive, St. Gothard railway. *Eng.* 55 S. 6; *Railr. G.* 15 S. 165, 177; *Engng.* 35 S. 298; *Sc. Am. Suppl.* S. 6119. — The GLADSTONE express locomotive. *Eng.* 56 S. 295. — English and american locomotives. *Eng.* 55 S. 364. — Passenger locomotive, Würtemberg. *Railr. G.* 15 S. 243. — Locomotive for Old colony railroad. *Desgl.* S. 309. — Grasshopper, locomotive. *Desgl.* S. 521. — Early american locomotives. *Eng.* 55 S. 84. — English and american locomotives. *Desgl.* S. 439. — 10-wheeled freight locomotive, Central Pacific railroad. *Sc. Am. Suppl.* S. 6329. — Narrow gauge shunting engine. *Railr. G.* 15 S. 4, 20. — Improvement of locomotives. *Desgl.* S. 9. — Early american locomotives and railroads. *Sc. Am. Suppl.* S. 5912. — American Mogul locomotive. *Eng.* 55 S. 42. — Locomotives for Liverpool-Manchester and Dublin-Kingstown railway, 1834. *Desgl.* S. 146. — Locomotive of the Paris-Lyon railway. *Railw. Eng.* 4 S. 100. — Goods engine, Cape railway. *Eng.* 55 S. 242. — Locomotives for underground railways. *Desgl.* S. 249. — Locomotive, Dundee railway 1833. *Desgl.* S. 159. — Passenger locomotives, Danish State railway. *Desgl.* S. 64. — Inside cylinder locomotives, *Desgl.* 56 S. 383. — Passenger locomotive, Chicago exhibition. *Desgl.* S. 374. — Narrow gauge rock and pinion locomotive. *Sc. Am. Suppl.* S. 6523. — Improvements in locomotives. *Iron A.* 32 No. 2. — Locomotive with 4 coupled wheels, Orleans railway. *Railw. Eng.* 4 S. 192. — Passenger engine, Glasgow-S. W. Railway. *Sc. Am. Suppl.* S. 6538. — Standard locomotive, Northern Pacific railroad. *Am. Mach.* 6 No. 44. — Spring traction engines. *Mech. World* 15 S. 343. — Progress of the locomotive. *Eng.* 55 S. 308. — The Gothard tunnel compressed air locomotive. *Railw. Eng.* 4 S. 126. — 4-coupled express locomotive, Gr. Eastern railway. *Eng.* 55 S. 302. — Tank locomotive, Newfoundland railway. *Desgl.* S. 416. — German 4-wheeled tauk locomotive. *Railr. G.* 15 S. 599. — The progenitors of american locomotives. *Desgl.* S. 323. — Standard locomotive, New-York-Buffalo R. R. *Am. Mach.* 6 No. 49.

2. Strafsen- und Tramway-Locomotiven. AVELING, elastic wheeled traction engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6285. — BECK, HENKEL, Strafsenbahn-Locomotive. *Ind. Ztg.* 24 S. 376. — BOCA, locomotives minières à air comprimé. *Chron. ind.* 6 S. 577. — Voiture à vapeur BOLLÉE. *Nat.* 11, 2 S. 33; *Sc. Am. Suppl.* S. 6343; *Bull. Mulhouse* 53 S. 52. — BROWN, Locomotive für Tramways. *Organ* 10 S. 23. — FODEN, 6-horse traction engine. *Eng.* 36 S. 47; *Engng.* 36 S. 53; *Iron* 22 S. 152. — Locomotive routière FOWLER. *Ann. ind.* 15, 1 S. 397. — HONIGMANN, feuerlose Locomotive. *Sec. Bahn* 3 S. 314; *Gew. Z.* 48 S. 279; *Sc. Am.* 49 S. 216; *Technol.* 44 S. 113; *Patentanwalt* 1883 S. 975; *Mon. ind.* 10 S. 381; *Desgl.* S. 248; *Pol. Ztg.* 11 S. 511; *Chron. ind.* 6 S. 352; *Mech.* 4 S. 323; *Rundschau* 2 S. 239; *Ingén.* 5 S. 301; *Engng.* 36 S. 177; *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 396. — KRAUSS' Dampfomnibus für Localverkehr auf Hauptbahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 131. — LENTZ, feuerlose Locomotiven. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 121. — MAC LAREN's spring traction engine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6394; *Rev. ind.* 14 S. 363. — MEKARSKI's und HARDIE's Luftlocomotiven. *Dingl.* 247 S. 107; *Iron* 21 S. 425. — MERRYWEATHER's tramway-locomotive. *Engng.* 35 S. 220, 243; *Ann. f. Gew.* 12 S. 30; *Dingl.* 249 S. 196; *Ann. ind.* 15, 12 S. 628; *Pol. Ztg.* 11 S. 361; *Iron* 21 S. 396. — RIEDLER, die HONIGMANN'sche Locomotive. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 729. — The WILKINSON, tramway locomotive. *Eng.* 55 S. 170. — Strafsen-Locomotive mit elastischen Rädern. *Rundschau* 2 S. 309. — Motoren für Strafsenbahnen. *Sec. Bahn* 3 S. 124. — Les locomotives sans foyer. *Mon. ind.* 10 S. 421. — Feuerlose Strafsenbahn-Locomotiven. *Maschinenb.* 18 S. 323.

3. Feuerungen und Kessel. BLAKE, locomotive boiler. *Mech. World* 15 S. 226. — FERNIE, mild steel for fireboxes of locomotives. *Proc. Civ. Eng.* 72 S. 97; *Mech. World* 14 S. 66; *Eng.* 55 S. 279. — JOHANN's Kesselausrüstung für Locomotiven. *Dingl.* 247 S. 157; *Organ* 20 S. 242. — MARIÉ, consommation du combustible dans les locomotives. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 403. — MATHIEU, entretoises en cuivre des foyers de locomotives. *Desgl.* 6, 2 S. 22. — NEPILLY, Locomotivfeuerungen. *Organ* 20 S. 231. — RICHARD, outillage des tubes de chaudières de locomotives. *Rev. chem f.* 6, 2 S. 234. — STRONG's locomotive valve gear and boiler. *Mech.* 3 S. 21. — Locomotive boilers. *Railr. G.* 15 S. 141. — Boiler for goods locomotive, Caledonian Railway. *Desgl.* S. 718. — Improved locomotive boiler. *Am. Mach.* 6 No. 14. — Tôles d'acier pour foyers. *Rev. ind.* 14 S. 317. — Boiler for consolidation locomotive, New-York-Buffalo Railroad. *Railr. G.* 15 S. 667. — Boilers of american locomotives. *Desgl.* S. 684. — Engine coal pocket, New-York and Western Railroad. *Desgl.* S. 649. — Locomotive boilers, Bombay-Baroda Railway. *Eng.* 55 S. 470.

4. Sonstige Ausrüstung. FLIEGNER, Modification der gebräuchlichsten Locomotiv-Feuerungen. *Schw. Baus.* 1 S. 75. — HIGDON's selbstthätiges Absperrventil für Locomotiven. *Dingl.* 247 S. 273. — HILL's spark arrester. *Railr. G.* 15 S. 101; *Frankl. J.* 115 S. 220; *Man. Build.* 15 S. 64. — KELLER, Bruch einer Kuppelstange. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 314. — MAC LAREN, spring wheel for traction engines. *Sc. Am.* 49 S. 115; *Chron. ind.* 6 S. 377. — MEAR's duster and cinder reflector. *Sc. Am.* 49 S. 307. — MORTON's valve gear. *Railw. Eng.* 4 S. 280. — PRINTUP's spark arrester. *Sc. Am.* 49 S. 370. — SINCLAIR, care of locomotive. *Am. Mach.* 6 No. 44. — Disadvantages of the eccentric upon locomotives. *Desgl.* No. 11. — Locomotive cinder catching machine. *Railw. Eng.* 4 S. 41. — Lubrication of the pistons and valves. *Desgl.* S. 266. — Wear and tear of slide valves of locomotive engines. *Eng.* 55 S. 182. — Traction engine gearings. *Mech. World* 14 S. 24. — Steam drops for forging locomotive frames. *Mech.* 3 S. 422. — Locomotive whistles. *Railr. G.* 15 S. 560. — Application of indicator to locomotives. *Desgl.* S. 441.

5. Verschiedenes. CLARK, behaviour of steam in the cylinders of locomotives during expansion. *Proc. Civ. Eng.* 72 S. 275. — PENNATI, calcolazioni delle tabelle di carico delle locomotive. *Polit.* 31 S. 39. — SELLERS, standard reamers for locomotive work. *Frankl. J.* 116 S. 161; *Railr. G.* 15 S. 525. — SINCLAIR, locomotive running. *Am. Mach.* 6 No. 21; *Desgl.* No. 11. — STEDING, das Schlingern der Locomotiven. *Organ* 20 S. 228. — WÖHLER, Sicherheit des Ganges der Locomotiven. *CBl. Bauv.* 2 S. 6. — Nach welcher Zeit sind Locomotiven auszurangiren? *Ann. f. Gew.* 13 S. 230. — Die Anwendung des Compound-Systems. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 793. — Fuel economy. *Railr. G.* 15 S. 790. — Standard tender, New-York-West

Shore and Buffalo R. R. *Eng.* 56 S. 448. — Locomotive chimney for burning anthracite. *Railr. G.* 15 S. 345. — The best motive power for street railways. *Desgl.* S. 751. — Neues Locomotivsystem. *Eisen Ztg.* 4 S. 536.

Lothapparate, s. Schiffbau, 3. Sonde électrique COFFINIÈRES. *Lum. él.* 9 S. 118. — DE LA CROIX, sondeur électrique des grandes profondeurs. *Desgl.* 10 S. 443; *L'Electr.* 6 S. 577. — JEWELT, deep sea sounding. *Nostrand's M.* 28 S. 17. — JOHNSON, PHILIPP, sounding machine. *Electr.* 11 S. 511. SIGSBEE, deap-sea sounding apparatus. *Engng.* 36 S. 333. — SUTCLIFF's sounding apparatus. *Can. Mag.* 11 S. 249. — THOMSON, deap sea sounding apparatus. *Engng.* 36 S. 282; *Sc. Am. Suppl.* S. 6344. — Deap-sea sounding and dredging. *Mech.* 4 S. 443. — Sondeur électrique pour grandes profondeurs. *Nat.* 12, 1 S. 55.

Löthen. BLUTH & COCHINS' Löthlampe. *Erfind.* 10 S. 158. — FRY, soldering iron for telegraph purposes. *Electr.* 11 S. 326; *El. Rev.* 13 S. 97. — KEIL, méthodes pour souder l'acier fondu anglais. *Mon. ind.* 10 S. 35. — LEMBKE's Gaslöthapparat. *Ind. Ztg.* 24 S. 178. — ROSS, pattern hand-blower for blowpipe. *Engl. Mech.* 38 S. 277. — Fer à souder SOURDAT. *Bull. d'enc.* 82 S. 16. — THOMPSON, portable blowpipe lamp. *Engl. Mech.* 37 S. 430. — Ueber das Weichlöthen. *Ztg. Blechind.* 12 S. 31. — Ein Löthrohr. *J. f. Goldschm.* 3 S. 64. — Die Verbesserung des Löthrohres. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 95. — Das Löthen der Bauarbeiten im Zinkblech. *Ztg. Blechind.* 12 S. 548. — Löthen von Bandsägen. *Ind. Bl.* 20 S. 381. — Löthen von englischem Gufsstahl. *Erfind.* 10 S. 444. — Kupfer und Quecksilber enthaltendes Loth für niedrigliegende Temperaturen. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 92.

Luft. BEHREND, die Beimischungen der Luft. *Bierbr.* 14 S. 147. — BRAUN, KURZ, Messung der Luftreibung mittelst drehender Schwingungen. *Carl's Rep.* 19 S. 343. — LADUREAU, influence of sulphuric acid in the atmosphere. *J. gas l.* 42 S. 698. — LECONTE, amount of carbon dioxide in the atmosphere. *Phil. Mag.* V, 15 S. 46. — MASCART, Bestimmung der Kohlensäure in der Luft. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 62. — MÜNTZ u. AUBIN, Kohlensäuregehalt der Atmosphäre. *Desgl.* S. 649. — MÜNTZ u. AUBIN, détermination de l'acide carbonique de l'air dans les stations d'observation du passage de Vénus. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 238. — SMITH, air as a sanitary agent. *San. Eng.* 9 S. 343. — WALLACE, insensibility arising from a deficiency of oxygen in the air. *Chem. News* 47 S. 158. — CLEMENS WINKLER, Wirkt die in unserm Zeitalter stattfindende Massenverbrennung von Steinkohle verändernd auf die Beschaffenheit der Erdatmosphäre? *Chem. Ztg.* 7 S. 1345.

Luftcompressionsmaschinen. ADAMS' air compressor. *Mech. World* 14 S. 156. — BLAKE's air compressor. *Am. Mail* 12 S. 2. — BOCA, locomotives minières à air comprimé. *Gén. civ.* 4 S. 57. — BROTHERHOOD's air compressors for torpedos. *Engng.* 35 S. 458; *Rev. ind.* 14 S. 243; *Ann. ind.* 15, 2 S. 630. — BURTON, compresseur d'air. *Chron. ind.* 6 S. 617; *Rev. ind.* 14 S. 54. — The CLAYTON air compressor. *Mech.* 4 S. 362. — ELLIOTT's air compressor. *Sc. Am.* 49 S. 387. — FARCOT's air compressor. *Sc. Am. Suppl.* S. 6221. — HANARTE, compresseur à colonnes paraboliques. *Publ. Hainaut.* 14 S. 59. — OWEN's air compressor. *Mech. World* 15 S. 506. — SAUTTER, double cylinder air compressor. *Sc. Am.* 48 S. 275. — TWAITE, trunk air-compressor. *Iron* 22 S. 65. — WEINDEL's hand air condenser. *Sc. Am.* 49 S. 260. — Efficiency of compressed-air engines. *Mech. World* 14 S. 170. — Usine pour la fabrication de l'air comprimé, Cie des horloges pneumatique. *Rev. ind.* 14 S. 62. — Air compressor, Yanagase tunnel, Japan. *Eng.* 56 S. 483. — Luftcompressionsmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 68. — Compressoranlage am St. Gotthard in Airolo. *Skizzenb.* 1883 Heft 9. — Berechnung von Luftcompressionsmaschinen. *Rundschau* 2 S. 279. — Luftcompressor. *Chem. Ztg.* 7 S. 1213. — Pneumatic transmisson of power. *Iron* 21 S. 373.

Luftpumpen. BLAKE's air pump and condenser. *Man. Build.* 15 S. 1; *Iron* 21 S. 199. — DEAN's air pump. *Mech.* 4 S. 378. — GIMINGHAM's air pump. *Engl. Mech.* 36 S. 422. — NEESEN, Quecksilberluftpumpe ohne Hahn. *Pogg. Beibl.* 7 S. 651; *Instrum. Kunde* 3 S. 245. — ROCK's neue Form der GEISSLER'schen Quecksilberluftpumpe. *Masch. Constr.* 16 S. 176. — TEISSIER, nouvelle application de la machine pneumatique. *J. d. phys.* 2 S. 463.

Luftschifffahrt. BARANOWSKY's flying machine. *Sc. Am.* 48 S. 87. — BARNETT, aerial navigation. *Sc. Am. Suppl.* S. 5933. — BARRÉ, l'exposition aéronautique. *Rev. scient.* 31 S. 811. — BROSZUS, Ballons mit Segelflächen. *Z. Luft.* 2 S. 274. — BUCHHOLTZ, Zustand der militärischen Aeronautik. *Desgl.* S. 65, 97. — BUONACORSI's metal balloon. *Eng.* 55 S. 110. — DUPONCHEL, théorie dynamique. *Mondes* III, 5 S. 406. — DUPONCHEL, l'aérostat élastique auto-motor. *Desgl.* 6 S. 605. — DUPONCHEL, le poisson aérien. *Desgl.* 5 S. 638; *Rev. scient.* 32 S. 636. — GERLACH, Benutzung von Drachen zu Recognoscirungen. *Z. Luft.* 2 S. 257. — V. HAGEN, Praxis und Theorie der Fallschirme. *Desgl.* S. 143. — V. HAGEN, Vorläufer von MONGOLFIER. *Desgl.* S. 78. — V. HAGEN, lenkbare Luftballons. *Desgl.* S. 353. — DU HAUVEL, stabilité des volateurs animés. *Aér.* 16 S. 91. — JAROLIMEK, die Grundlagen der Mechanik des Fluges. *Z. Luftsch.* 2 S. 289. — LANCASTER, the problem of flight. *Eng.* 55 S. 167, 172. — DE LA LANDELLE, invention du parachute. *Aér.* 16 S. 105. — LECORNU, l'aérostation au point de vue des études astronomiques. *Rev. scient.* 31 S. 532. — NEUHAUSER, metallne Ballonhüllen. *Z. Luftsch.* 2 S. 282. — TISSANDIER's electric balloon. *Sc. Am.* 30 S. 326. — POWELL, military ballooning. *Sc. Am. Suppl.* S. 6339; *Engng.* 35 S. 575; *United Service* 27 S. 735. — DE SANDERVAL, aéroplane pouvant contribuer aux progrès de la navigation aérienne. *Compt. r.* 97 S. 1273. — SMYTHIES, machine à voler. *Aér.* 16 S. 263. — SOULAGES, l'électricité appliquée aux ballons. *Lum. él.* 8 S. 244. — V. STEIN, Kraftquellen der Luftschifffahrt. *Z. Luftsch.* 2 S. 119. — TISSANDIER, direction des aérostats. *Ann. ind.* 15, 1 S. 572; *Gén. civ.* 3 S. 223, 250; *Rev. scient.* 31 S. 321; *Mon. ind.* 10 S. 93. — Aérostat électrique TISSANDIER. *Mondes* III, S. 336; *Chron. ind.* 6 S. 532; *Lum. él.* 11 S. 84; *Aér.* 16 S. 83, 223; *Nat.* 11, 2 S. 326. — TISSANDIER, propulseur dynamo-électrique pour un aérostat allongé. *Aér.* 16 S. 83; *Chem. Ztg.* 7 S. 186; *Sc. Am.* 48 S. 143; *L'Electr.* 6 S. 70; *Electricien* 5 S. 151; 6 S. 402; *Gén. civ.* 4 S. 23; *Sc. Am. Suppl.* S. 6631. — WELLNER, der lenkbare Segelballon. *Maschinenb.* 18 S. 368. — WÖLFERT's aerial ship. *Sc. Am. Suppl.* S. 6377. — Ballons mit Segelflächen. *Z. Luftsch.* 2 S. 193. — Construction du ballon *l'Horizon. Aér.* 16 S. 88. — Elektrische Steuerung von Luftballons. *Dingl.* 248 S. 257. — La direction des ballons. *Mon. ind.* S. 106, 130.

Lupinen. ARNOLD, Isolirung des in gewissen Lupinen enthaltenen giftigen Stoffes. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 461. — ARNOLD, Lupinengift. *Rep. an. Chem.* 3 S. 180; *Apoth. Z.* 4 S. 259. — RITTHAUSEN,

Verhalten des Conglutins aus Lupinensamen zu Salzlösungen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 320. — E. SCHULZE u. J. BARBIERI, Phenylamidopropionsäure, Amidovaleriansäure und einige andere stickstoffhaltige Bestandtheile der Keimlinge von Lupinus luteus. *Chem. Ztg.* 7 S. 712.

M.

Magnesium. VINCENT, extraction de la magnésie des eaux de mer. *Bull. Musée* 83 S. 92, — La magnésie. *Chron. ind.* 6 S. 556. — Magnesia als feuerfestes Material und zur Cementbereitung. *Berg Ztg.* 42 S. 110. — BALLO, platinirtes Magnesium als Reductionsmittel. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 694; *Chem. Ztg.* 7 S. 489.

Mais. CHATIN, Mais als Nahrungsmittel. *Rathgeber im Felde etc.* 1883 S. 2. — LEPLAY, études chimiques sur le maïs à différentes époques de sa végétation. *Compt. r.* 96 S. 159; *Z. Brauw.* 6 S. 55; *Sucr.* 21 S. 16; *Chem. CBl.* 14 S. 73; *Z. Brauw.* 6 S. 70. — LADUREAU, PORION u. MÉHAY, Maiskuchen als Futtermittel. *Z. Spiritusind.* 6 S. 771. — STUTZER, Gehalt des Mais an Eiweifssubstanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 497. — L. V. WAGNER, die Maisstärke-Fabrikation als ein neuer landwirthschaftlicher Industriezweig. *Dingl.* 250 S. 173. — Stärkearmer Mais. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1058.

Mangan. DEWAR u. SCOTT, the atomic weight of manganese. *Chem. News* 47 S. 98; *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 44. — DIEHL, Bestimmung des Mangans neben kleinen Mengen Eisen. *Chem. Ind.* 6 S. 157. — MACKINTOSH, volumetric determination of manganese. *Chem. J.* 5 S. 290; *Chem. News* 48 S. 176. — MEINECKE, Titrirung des Mangans durch Kaliumpermanganat. *Rep. an. Chem.* 3 S. 337. — SCHÖFFEL u. DONATH, neue Methode der volumetrischen Bestimmung des Mangans, insbesondere in Eisen und Stahl. *Dingl.* 248 S. 421. — GEORGE C. STONE, volumetric determination of manganese. *Chem. News* 48 S. 273. — WOLFF, über die Anwendung eines mit Bromdämpfen geschwängerten Luftstromes zur Fällung des Mangans. *Z. anal. Chem.* 22 S. 520. — Manganese and its uses. *Mech. World* 15 S. 554. — Dosage rapide du manganèse. *Bull. d'enc.* 82 S. 291.

Manganverbindungen. BERTHELOT, formation naturelle du bioxyde de manganèse et sur quelques réactions des peroxydes. *Ann. de chim.* V, 30 S. 543; *Compt. r.* 96 S. 88. — CHALMERS HARVEY, rapid volumetric determination of binoxyde of manganese. *Chem. News* 47 S. 2. — O. F. CHRISTENSEN, Beiträge zur Kenntnifs der Oxyde des Mangans. *J. prakt. Chem.* 28 S. 1. — DIEULAFAIT, le manganèse dans les terrains dolomitiques. *Compt. r.* 96 S. 125. — GAWALOVSKI, Darstellung dampfförmiger Uebermangansäure. *Apoth. Z.* 4 S. 387. — GORGEU, le sulfite de manganèse. *Compt. r.* 96 S. 341. — GORGEU, quelques combinaisons du sulfite de manganèse avec les sulfites alcalins. *Desgl.* S. 376. — Manganlegirungen. *Eisen-Ztg.* 4 S. 473. — Les gisements de manganèse du Caucase et de l'Espagne. *Gén. civ.* 3 S. 121.

Mannit. FAUCONNIER, Mannit-Anhydrid. *Z. Rübenz.* 11 S. 34. — GEUTHER, Mannit. *Liebig's Ann.* 221 S. 59. — GEUTHER, neuer Abkömmling des Mannits. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2764; *Z. Rübenz.* 11 S. 211. — L. LINDET, sur la présence de la mannite dans l'ananas. *Bull. soc. chim.* 40 S. 65; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2508. — SCICHILONE u. DENARO, Mannitin, ein Alkaloïd aus Mannit. *Z. Rübenz.* 11 S. 11.

Maschinentheile n. gen. CAMBON, paliers de roulement sans frottement. *Bull. d'enc.* 82 S. 445; *Portef. éc.* 28 S. 85. — CAMBON, palier avec cônes de friction. *Rev. ind.* 14 S. 234. — DICKINSON's Kurbelwelle. *Dingl.* 247 S. 54; *Bull. Musée* 83 S. 7. — DIETRICH's Excenter. *Masch. Constr.* 16 S. 21. — DURKEE, self adjusting hanger. *Mech.* 4 S. 318; *Iron A.* 32 No. 23; *Rev. ind.* 14 S. 234. — ELWELL's counterbalance. *Sc. Am.* 49 S. 226. — GALLOIS, clavette de calage. *Ann. ind.* 15, 2 S. 733; *Rev. ind.* 14 S. 310. — GROSSMANN, Ersatz der Schwungräder durch rotirende Scheiben-Spannung in denselben. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 216. — The HARTON clutch. *Mech.* 3 S. 190. — FL. JENKIN, nest gearing. *Engng.* 36 S. 379. — KIRCHEIS' Riemen-Frictions-Fallwerk. *Ind. Ztg.* 24 S. 395. — KLINGELFUSS, Treibschnurverbinder. CANADA, Zapfenlager aus Amalgam. *Wolleng.* 15 S. 109, 110. — MICHELSEN's Stopfbüchse. *Ann. f. Gew.* 12 S. 258. — PENDRED, design and inspection of iron work. *Eng.* 56 S. 257. — PENNING, steam joint. *Am. Mach.* 6 No. 39. — PFANNKUCH, Lagerconstruction. *Z. V. d. Ing.* 27 S. 510. — The REULEAUX clutch. *Mech.* 3 S. 432. — RICHARDS, bearings for slides and spindles. *Desgl.* S. 444. — SCHILZ, Einschleifen des Kolbens im Cylinder. *Ind. Ztg.* 24 S. 115. — SÉDUA, Mannloch und Flantschenring. *Erfind.* 10 S. 529. — STUMMER's Rollbalken. *Ind. Ztg.* 24 S. 356. — ULFFERS, Zapfenlager mit Schalen aus Pergamentpapier. *Ann. f. Gew.* 13 S. 208. — WILKINSON, friction and claw clutch. *Mech. World* 15 S. 104; *Mech.* 3 S. 328. — WILKINSON's Combinations - Kupplung. *Rundschau* 2 S. 99; *Iron A.* 31 No. 22; *Am. Mach.* 7 No. 13. — WÜST, Schwungräder an Arbeitsmaschinen mit Handbetrieb. *Z. V. d. Ing.* 27 S. 130. — Mill shafting. *Man. Rev.* 16 S. 608; *Mech.* 4 S. 387. — Herstellung von Schwungrädern. *Erfind.* 10 S. 217; *Zeitschr. f. Drechsler* 6 S. 187. — Achsenlager aus Phosphorbronze. *Maschinenb.* 18 S. 137. — Les obturateurs. *Mon. ind.* 6 S. 414. — Oilless carbonated bearings. *Mech. World* 15 S. 347. — Cams and wipers. *Desgl.* S. 164. — Expansionsverbindung für Dampfröhren. *Techniker* 5 S. 67. — Connecting rods. *Mech.* 3 S. 468. — Machine foundation. *Mech. World* 15 S. 508. — Impulse wheels. *Mech.* 4 S. 296. — Shew gearing. *Mech. World* 15 S. 563. — Pivot bearings for vertical shafts. *Desgl.* S. 493.

Mechanik, s. Elasticität, Hydrodynamik, Gase, Reibung. — 1. **Kraft, Allgemeines.** ANGSTRÖM, vind- och vattenkraft i jemförelse med ångkraft. *Ing. För.* 18 S. 7. — ATKINSON, transmission de la force par l'air, l'eau, les câbles et l'électricité. *Ingén.* 5 S. 127. — BROWNE, central force and conservation of energy. *Phil. Mag.* V, 15 S. 35. — COMBEROUSSE, le transport de l'énergie. *Rev. scient.* 32 S. 293. — DELAHAYE, la transmission de la force à distance. *Rev. ind.* 14 S. 447. — DEPREZ, les forces naturelles. *Lum. él.* 8 S. 145. — EMERY, il problema degli accumolatori trasportabili non si risolve coi gas compressi. *Atti Napoli* 8 S. 5. — LEBLANC, l'utilisation des forces naturelles en France. *Lum. él.* 10 S. 429. — REYNOLD's transmission of energy. *J. of arts* 31 S. 973; *Engl. Mech.* 38 S. 690; *Electr.* 11 S. 572; *Mech. World* 15 S. 461; *Sc. Am. Suppl.* S. 6592. — SAMUELSON, maskin-uppfinningarnes inflytande på industrin. *Ing. För.* 18 S. 12. — SINIGAGLIA, le force d'inerzia nelle machine a movimento periodico. *Polit.* 31 S. 133, 273; *Rec. univ.* II, 14 S. 21. — THURSTON, the mechanical engineer, his work and his policy. *Iron* 21 S. 29. — Science and engineering. *Nat.* 29 S. 57. — Utilisation of natural forces. *Electr.* 11 S. 605. — Storage of power. *Nostrand's M.* 28 S. 304; *Mech. World* 15 S. 575; *Eng.* 55 S. 69. — Force:

its origin and the philosophy of its development. *El. Rev.* 12 S. 7. — Definition of force. *Nostrand's M.* 29 S. 426.

a. Kinematik. HOPPE, horizontal rotirende Kette. *Pogg. Beibl.* 7 S. 793. — LÉAUTÉ, über die von den Punkten einer Zugstange beschriebenen Bahncurven. *Desgl.* S. 573. — MAIR's starting and stopping motion. *Text. Rec.* 4 S. 163. — MEHMKE, Geschwindigkeiten beliebiger Ordnung eines in seiner Ebene bewegten ähnlich-veränderlichen ebenen Systems. *Civiling.* 29 S. 487. — PINZGER, Construction der Beschleunigungscurve des Kreuzkopfes eines Kurbelmechanismus. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 136. — MAREY, de la mesure des forces dans les différents actes de la locomotion. *Compt. rend.* 27 S. 820. — REYNOLDS, oscillation v. rotation. *Eng.* 55 S. 3. — RITTERSHAUS, Construction der Beschleunigungscurven des Kreuzkopfes eines Kurbelmechanismus. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 283. — STEPHENSON's link motion. *Eng.* 55 S. 399. — Plotting mechanical motion. *Mech.* 3 S. 284. — High speeds. *Engl. Mech.* 37 S. 495.

3. Stoss, Druck und Zug. HOLGERD, CULMANN's Verfahren zur Bestimmung der „Trägheitsversuche zweier Flächen. *Schw. Baus.* 1 S. 143. — MÜLLER-BRESLAU, Theorie der Versteifung labiler und flexibler Bogenträger. *Erbkam's Z.* 33 S. 311. — MÜLLER-BRESLAU, zur Theorie der durch einen Balken versteiften Kette. *Z. Hann.* 29 S. 348. — Zugkraft der Thiere nach WEISS. *Landw. W.* 9 S. 334.

4. Angewandte Mechanik. GIRTANNER, Einsenkung parabolischer Bogen mit festem Auflager bei constantem $\int\frac{dx}{ds}$. *Schw. Baus.* 1 S. 13. — PECHAU, die Arbeitsvorgänge als Grundlage der Construction und Anwendung der Werkzeuge und Maschinen. *Dingl.* 247 S. 404. Die eiserne Hand Berlichingen's. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 25. — Balance of machinery in motion and at rest. *Mech. World* 15 S. 358; *Sc. Am. Suppl.* S. 5867. — La machinerie des temples. *Nat.* 11, 2 S. 104. — High speed machines and the art of balancing. *Engl. Mech.* 37 S. 328. — Bestimmung der Schwungräder bei Werkzeugmaschinen. *Dingl.* 249 S. 527. — Die Arbeitsleistung des Menschen am Hebel. *Desgl.* S. 366.

Mehl, s. Müllerei. — BALLAND, causes de l'altération des farines. *Mondes* III, 6 S. 148; *Compt. r.* 97 S. 346, 496, 651; *Z. Spiritusind.* 6 S. 922; *Desgl.* S. 837; *Hopfen Z.* 23 S. 886; *Chem. Ztg.* 7 S. 1327. — BERTHOLD, mikroskopischer Nachweis des Weizenmehls im Roggenmehl. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 1. — DOUGALL, produits des 4 espèces de blé des Indes. *Publ. ind.* 29 S. 225. — HANAUSEK, mikroskopische Charakteristik des Kastanienmehles. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 3. — KELLOGG, manufacture of flour. *Am. Miller* 11 S. 375. — KJÄRSKE, Untersuchung von Mehl. *Ind. Bl.* 20 S. 390. — LEHN, Nachweis von Reismehl in Buchweizenmehl. *Pharm. Centralh.* 24 S. 130. — LEISTER, Bestimmung des Klebergehaltes im Mehle. *Hopfen Z.* 23 S. 900. — LESTER REED, the rough and ready way of estimating gluten in flour. *Chem. News* 48 S. 63. — PALM, über den chemischen Charakter des violetten Farbstoffes im Mutterkorn, sowie dessen Nachweis im Mehle. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2776; *Apoth. Z.* 4 S. 413; *Z. anal. Chem.* 22 S. 319. — Fäulniſs des Roggenmehls. *Dingl.* 250 S. 324. — Untersuchung von Mehl. *Desgl.* S. 227. — Manufacture of potato flour. *Am. Miller* 11 S. 123. — Nachweis von Mutterkorn im Mehl. *Erfind.* 10 S. 565. — Erkennung des Mehls von ausgewachsenem Getreide. *Desgl.* S. 564. — Mikroskopische Charakteristik des Kastanienmehls. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 12.

Meſsapparate, n. g. BOND, a standard gauge system. *Frankl. J.* 115 S. 330; *Nostrand's M.* 28 S. 441. — BOSANQUET, arrangement for dividing inch and metre-scales. *Phil. Mag.* V, 15 S. 217. — BOYS, meters for power and electricity. *Mech.* 4 S. 137. — Braun, Gyrometer zur Messung der Ungleichförmigkeiten von Schwungradsbewegung. *Ann. f. Gew.* 12 S. 33. — BROWN's shrinkage gauge. *Am. Mach.* 6 No. 16. — BURNIKOW, gabarit-multiple. *Bull. d'enc.* 82 S. 307. — CAVALLI, l'adografo di HAMILTON. *Polit.* 31 S. 129. — CHURCH, bench micrometer. *Mech.* 4 S. 298. — CORTÉBERT, Mikrometer. *J. Uhrmk.* 8 S. 180. — FRASSE, micrometer caliper. *Am. Mach.* 6 No. 48. — GUICHARD's Meſsapparat für inneren und äuſseren Druck. *Maschinenb.* 18 S. 139. — Odografo di HAMILTON. *Polit.* 31 S. 92. — HELBING's liquid meter. *Sc. Am. Suppl.* S. 5915. — KOCH, Ringmaaſs. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 147. — KOCH, Methode, die Mikrometerschraube zu prüfen. *Pogg. Ann.* 254 S. 511. — MARTENS, Meſs- und Registrir-Instrumente, Hygiene-Ausstellung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 691, 869. — MILLER, Kathetometer. *Instrum. Kunde* 3 S. 409. — MONROY's liquid measurer. *Sc. Am. Suppl.* S. 6031. — PERREAUX's micrometric machine. *Sc. Am.* 48 S. 47. — RICHARD's registering apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 6042. — The ROGERS-BOND comparator. *Mech.* 3 S. 57. — ROSS, specific gravitometer. *Engl. Mech.* 38 S. 100. — RÖTHLISBERGER, Getreide-Meſsapparat. *Ind. Ztg.* 24 S. 236. — RUCHHOLZ, pressure gauge testing apparatus. *Eng.* 55 S. 490; *Sc. Am.* 48 S. 374. — SAUTER's caliper gauge. *Desgl.* 49 S. 248. — SCHMID's liquid-meter. *J. gas l.* 41 S. 871. — STEAD's instrument for measuring minute quantities of carbon. *Engng.* 35 S. 459; *Eng.* 55 S. 373. — SWEET's measuring machine. *Am. Mach.* 6 No. 49. — TERQUEM, cathétomètre DUMOULIN-FROMENT. *J. de phys.* 2 S. 496. — WITTSTEIN, über das Verhalten einer Mikrometerschraube. *Z. Vermess. W.* 12 S. 584. — WANSCHAFF, Apparat zur Anfertigung von Mikrometerschrauben. *Instrum. Kunde* 3 S. 350. — L'observatoire du Bureau international des poids et mesures. *Nat.* 11, 2 S. 145. — The international bureau of weights and measures. *Nature* 28 S. 464. — Measuring machines. *Mech.* 4 S. 23. — Strommesser. *Schw. Z. Art.* 19 S. 84. — Instruments for measuring expansion, International observatory. *Sc. Am.* 49 S. 159. — Construction eines Auftrage-Transporteurs. *Z. Vermess. W.* 12 S. 47. — Machine for measuring textile fabrics. *Text. Man.* 9 S. 118. — New french comparator. *Mech.* 4 S. 204. — Die gesetzlichen Vorschriften für Flüssigkeitsmaafse. *Ztg. Blechind.* 12 S. 93. — Pressure gauge testing apparatus. *Mech. World* 15 S. 89.

Metalle n. gen. P. T. CLÈVE, sur le samarium. *Compt. r.* 97 S. 94; *Chem. News* 48 S. 39. — S. KALISCHER, the crystaline state of metals. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 283. — ROBERTS et WRIGHTSON, densité de certains métaux à l'état liquide. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 274. — E. WIEDEMANN, Volumänderung der Metalle beim Schmelzen. *Chem. Ztg.* 7 S. 1344.

Metallbearbeitung. 1. Mechanische. EHRHARDT. Abgratmaschine für Winkeleisen. *Stahl* 3 S. 462. — EITZINGER's Härtung von Kolbenstangen. *Masch. Constr.* 16 S. 305. — FROBEEN's Schraubenschlitzmaschine. *Desgl.* S. 229. — FROBEEN's Maschine zum automatischen Glätten von gepreſsten rohen Muttern. *Desgl.* S. 457. — GOTTLOB, Construction der Daumrolle und Kettennuſs für calibrirte Ketten.

Techn. Bl. 15 S. 235. — HEAP's brass finishing machine. *Mech. World* 15 S. 396. — KIRCHEIS, Maschine zum Auffalzen der Böden und Deckel von Blechbüchsen. *Gew. Z.* 48 S. 376. — MAC DANNEL, stamping and molding under the steam hammer. *Proc. Civ. Eng.* 73 S. 83. — MEHRTENS, Fabrikation des Klein-Eisenzeugs. *Ann. f. Gew.* 13 S. 2. — MILLER, cutters for involute gear teeth. *Am. Mach.* 6 No. 52. — OLDHAM, spring-making machine. *Mech. World* 15 S. 184; *Rev. ind.* 14 S. 313. — RIEPPEL, Druckschaltung. *Masch. Constr.* 16 S. 225. — SCRIVEN's Rundschneideapparat. *Dingl.* 248 S. 354. — SMITH, cutting metals. *Can. Mag.* 6 S. 266; *Engng.* 35 S. 416; *Sc. Am. Suppl.* S. 6279. — SYKES, Walzen zum Schleifen, Anspitzen und Schärfen von Kratzen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 181. — WAGENER, Maschine zum Drehen von Springfedern. *Ind. Ztg.* 24 S. 297. — WINDLE, machine for making seamless rings. *Sc. Am. Suppl.* S. 5914. — Das Prägen, Pressen, Stanzen und Ziehen. *Ztg. Blechind.* 12 S. 547. — Normalprofile für Walzeisen zum Schiffbau. *Ann. f. Gew.* 13 S. 86. — Neuere Werkzeuge zur Metallbearbeitung. *Rundschau* 2 S. 292. — Peculiarities of working iron. *Mech. World* 15 S. 586. — Das Ausschweifen grofser Badewannen. *Ztg. Blechind.* 12 S. 61. — Verticale Biegemaschine. *Maschinenb.* 19 S. 1. — Formeinrichtung für stehend zu giefsende Flanschenrohre, von GUHRAUER. *Dingl.* 250 S. 338 — Vorgänge beim Walzen von Eisen. *Stahl* 3 S. 121. — Werkzeuge zur Metallbearbeitung. *Maschinenb.* 19 S. 36. — Das Geraderichten fertig gewalzter Eisenschienen. *Masch. Constr.* 16 S. 39. — Hydraulische Maschine zum Schneiden und Stanzen von Blech. *Rundschau* 2 S. 249. — Indische Metallbearbeitung. *Eisen-Ztg.* 4 S. 900.

2. **Chemische**, s. Rostschutz. — HARTMANN, Darstellung farbiger Ueberzüge auf Metall. *Erfind.* 10 S. 254. — WAGNER, Oxydiren von Silbergegenständen. *Chem. CBl.* III, 14 S. 671. — Ueberziehen der Metalle mit Regenbogenfarben. *Erfind.* 10 S. 394. — Das Bruniren. *Waffenschm.* 2 S. 83. — Gelbfärben von Zinnloth. *Ind. Bl.* 20 S. 406.

Meteorite. MAISSEN, la meteorite di Alfianello. *Gaz. chim. it.* 13 S. 369. — Meteorites of Clanbourne. *Eng.* 56 S. 130.

Meteorologie, s. Wärme, 2. FANKHÄUSER, vergleichende forstlichmeteorologische Beobachtungen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 6. — CROVA, hygromètre à condensation intérieure. *J. d. phys.* 2 S. 166. — FUESS, registrirende meteorologische Apparate. *Instrum. Kunde* 3 S. 192. — GELCICH, VISCOVICHscher Cyklonograph. *Desgl.* S. 161. — KLINKERFUES, hygrometer. *Engl. Mech.* 38 S. 5. — MAURER, mehrmalige Registrirung des ROBINSON'schen Scheibenkreuzes mittelst des WATT'schen Pendels. *Instrum. Kunde* 3 S. 189. — REH, Atmometer (Verdunstungsmesser). *Gaea* 19 S. 430. — Die registrirenden meteorologischen Apparate der Gebrüder RICHARD. *Dingl.* 247 S. 484. — VAN RYSSELBERGHE, appareil enregistreur du météorographe. *L'Electr.* 6 S. 197. — VIDORICH, thermo-elektrisches Hygrometer. *Elektrotechn. Z.* 1 S. 313. — Die meteorologischen Instrumente, Hygiene - Ausstellung. *Verh. V. f. Gew.* Sitz. Ber. 1883 S. 329.

Mikroorganismen, s. Physiologie, 2. — J. CHAMBRELENT et A. MOUSSONS, expériences sur le passage des bactéridies charbonneuses dans le lait des animaux atteints du charbon. *Compt. r.* 48 S. 1142. — DUCLAUX, action de l'oxygène sur les microbes et le rôle hygiénique de l'air. *Bull. d'enc.* 85 S. 68. — GRIESSMAYER, Bacterienforschung. *Hopfen Z.* 23 S. 729, 739. — WOLLNY, Thätigkeit niederer Organismen im Boden. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 705.

Mikrophone. BARNEY, the action of the carbon microphone. *Telegr. J.* 12 S. 306. — BIDWELL, microphonic contacts. *Electr.* 10 S. 547, 572; *Mech.* 3 S. 370; *Engl. Mech.* 37 S. 142; *J. soc. tel. eng.* 12 S. 173. — BINDER, BERLINER's Mikrophon als Versuchungsapparat. *Elektrotechn.* 2 S. 146. — BINDER, MUNRO's Gittermikriphon. *Desgl.* S. 78. — The BLAKE transmitter. *El. Rev. N. Y.* 2 S. 7. — Microphone BLENNARD. *Nat.* 11, 2 S. 384. — BLYTH, action of the microphone. *Sc. Am. Suppl.* S. 5843, 6027; *Maschinenb.* 18 S. 117. — CHABIRANT, étude expérimentale sur le microphone. *Lum. él.* 8 S. 72. — CONTI, metallic microphones. *Telegr. J.* 12 S. 419. — GUÉRIN, microphone perfectionné. *L'Electr.* 6 S. 223. — HEAVISIDE, theory of microphone and resistance of carbon contacts. *Electr.* 10 S. 293. — HUGHES, physical action of the microphone. *J. soc. tel. eng.* 12 S. 244. — DU MONCEL, les effets microphoniques. *Lum. él.* 8 S. 290, 321. — MUNRO, metal microphone in vacuo. *Phil. Mag.* V, 16 S. 23; *L'Electr.* 6 S. 176. — MUNRO & WARWICH, expériences microphoniques. *Lum. él.* 9 S. 53. — PROBERT & SOWARD, on the influence of surface condensed gas upon the action of the microphone. *Electr.* 10 S. 595; *El. Rev.* 12 S. 328; *J. soc. tel. eng.* 12 S. 205; *Engl. Mech.* 37 S. 145. — STROH, microphonic experiments. *El. Rev.* 12 S. 350. — STROH, the action of the microphone. *Telegr. J.* 12 S. 221; *Sc. Am. Suppl.* S. 6111. — STROH, microphoni ccontacts. *Desgl.* S. 6205; *Electr.* 10 S. 568. — THEILER, metal microphones. *Telegr. J.* 12 S. 418. — WIETLISBACH, die Theorie des Mikrophons. *CBl. Elektr.* 5 S. 229, 286. — WREDEN, transmetteur microphonique. *Lum. él.* 10 S. 253. — WREDEN, Phonophon. *Z. El. V.* 1 S. 262.

Mikroskopie, s. Optik. — DOLLIAK, Mikroskopie der Metalle. *Mitth. Art.* 1883 S. 467; *Berg. Ztg.* 42 S. 548. — FASE's binocular microscope. *Engl. Mech.* 37 S. 549. — HISCOX, eye pieces for telescopes and microscopes. *Sc. Am. Suppl.* S. 6369. — The HOLMAN lantern microscope. *Frankl. J.* 116 S. 67; *Man. Build.* 15 S. 156. — JUNG, bewegliche Objectträger für Mikroskope. *Instrum. Kunde* 3 S. 246. — KÜHNE's Mikroskop. *Mag. Lehrm.* 7 S. 178. — O. LEHMANN, Demonstration eines Krystallisationsmikroscopes für den Laboratoriumsgebrauch. *Chem. Ztg.* 89 S. 1443. — STEARNS, the microscope and the electric ligth. *El. Rev. N. Y.* 2 S. 5. — STEIN, elektrotechnisch ausgerüstetes Mikroskop. *Z. elektr. V.* 1 S. 219. — SWIFT, radial inclining microscope. *Engl. Mech.* 38 S. 188. — SWIFT's pocket microscope. *Desgl.* S. 357. — Mikroskopir-Lampe. *Z. Landw. Gew.* 3. Beil. S. 32. — WATSON, student microscope. *Engl. Mech.* 39 S. 52. — WENHAM's stage. *Engl. Mech.* 37 S. 427.

Milch, s. Butter, Käse. — 1. **Production und Allgemeines.** JENKINS, amerikanische Milch. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 528. — JENKINS, dairying in Denmark. *J. agr. Soc.* 19 S. 155. — AUDOUARD, influence de la pulpe de diffusion sur le lait de vache. *J. d'agric.* 47, 2 S. 566; *Sucr.* 22 S. 428; *Chron. ind.* 6 S. 518. — Ground plan of BRADFORD's dairy-plan of working dairy in the York showyard at Knaves mire. *J. Agric. Soc.* 19 S. 589, 594. — CHESNEL, les produits de la laiterie dans les pays du Nord. *J. d'agric.* 47, 1 S. 93. — DUCLAUX, Arbeiten der milchwirthschaftlichen Station Fau (Cantal). *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 68. — FLEISCHMANN, Milchwirthshhaft. *Fühling's Ztg.* 32 S. 652. — SAGNIER, laiterie danoise à Vesly. *J. d'agr.* 1883, 1 S. 263. — SCHMIDTMÜLHEIM, Beiträge zur Kenntnifs der Milchsecretion. *Chem. Ztg.* 7 S. 491; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 382. — SCHMÖGER, Einfluss der Schlempefütterung auf die Milchsecretion. *Fühling's Ztg.* 32 S. 478; *CBl.*

Agrik. Chem. 12 S. 312. — Molkerei-Ausstellung, Danzig. *Milch-Ztg.* 12 S. 228.

a. Eigenschaften. AUDOUARD und DEZAUNAY, Einfluſs der Diffusionsrückstände auf die Kuhmilch. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1023. — BAZINSKY, Phosphorsäureverbindungen in der Milch. *Z. phys. Chem.* 7 S. 354. — A. BÉCHAMP, das Enzym der Frauenmilch. *Chem. Ztg.* 7 S. 715. — HUSSON, bovine and human milk. *Sc. Am. Suppl.* S. 6257. — KATTNER, blaue Milch. *Fühling's Z.* 32 S. 471. — LEO LIEBERMANN, die in der Milch enthaltenen Eiweiſskörper. *Chem. Ztg.* 7 S. 521. — RECKNAGEL, eine physikalische Eigenschaft der Milch. *Milch-Ztg.* 12 S. 419. — J. REISET, observations sur le lait bleu. *Compt. r.* 96 S. 682, 745; *J. d'agric.* 47, 1 S. 447; *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 493. — SCHMIDT, schleimige, lange oder fadenziehende Milch. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 54. — STRUVE, Studien über Milch. *J. prakt. Chem.* 27 S. 249. — UFFELMANN, Verdaulichkeit der Kuchmilch. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 315. — Einfluſs der Futterstoffe auf die Beschaffenheit von Milch. *Fühling's Ztg.* 32 S. 163. — Mittel zur leichteren Verdauung der Kuhmilch. *Gesundheit* 8 S. 173.

3. Verarbeitung. AHLBORN, Milch-Erwärmungs- und Kühlapparat. *Nordd. Landw.* 9 S. 405. — AHLBORN's Milchaufrahmgefäſse. *Landw. W.* 9 S. 397. — AHLBORN's Temperirapparat für Milch. *Presse* 1883 S. 583. — Die BELLOT'sche Eismeierei. *Landwirth* 8 S. 138; *Milch-Ztg.* 12 S. 119. — BIERNATZKI, Centrifugen und Hilfsmittel dazu. *Presse* 10 S. 67; *Fühling's Ztg.* 32 S. 293. — BLUMENTHAL's Naturlab. *Milch-Ztg.* 12 S. 307. — BRADFORD's „Albany" butter works. *J. Agric. Soc.* 19 S. 619. — BURMEISTER's Milchcentrifuge. *Landw. W.* 1883 S. 161. — COOLEY, écremeuse à froid. *Ann. ind.* 15, 2 S. 635. — Versuche mit der FESCA-schen Centrifuge. *Milch-Ztg.* 12 S. 369. — FJORD, Hilfsmittel zum Centrifugenbetrieb. *Landwirth* 8 S. 3. — FJORD, Versuche über den Kraftverbrauch der kleinen dänischen und der DE LAVAL'schen Centrifuge. *Desgl.* 8 S. 554. — FLEISCHMANN u. a., Verluste beim Kühlen der Milch. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 554. — FLEISCHMANN & SACHTLEBEN, das BECKER'sche Aufrahmungsverfahren. *Fühling's Ztg.* 32 S. 655. — HANSEN's Nakskoo-Centrifuge. *Landw. W.* 9 S. 41. — HAY's churn. *Sc. Am.* 40 S. 290. — KELLOGG's apparatus for raising cream from milk. *Desgl.* 48 S. 132. — KLENZE, die Centrifugalverfahren. *Presse* 10 S. 243. — KLENZE, die neueste Verbesserung am Separator von DE LAVAL. *Landw. W.* 9 S. 340. — Veränderung am Separator von DE LAVAL. *Milch-Ztg.* 12 S. 337. — Ecrèmeuse LAVAL. *Ann. ind.* 15, 1 S. 415; *Portef. éc.* 28 S. 74. — MARTINY, Verhältnisse, unter denen es angemessen ist, das Entrahmen mittelst Centrifuge zu bewirken. *Landwirth* 8 S. 157. — MEIER, Verarbeitung der Milch, Molkerei Mökow. *Milch-Ztg.* 12 S. 66. — MÜLLER, Eindampfen der Molken. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 67. — OTTO, die Centrifuge in ländlichen Meiereien. *Landw.* 8 S. 233; *Fühling's Ztg.* 32 S. 529. — OTTO, Vortheile der Centrifuge. *Milch-Ztg.* 12 S. 257. — PÉBORDE, les crèmeries americaines. *J. d'agric.* 47 S. 849. — PETERSEN, die Centrifugen. *Presse* 10 S. 335. — PORTELE, über das feste Naturlab von BLUMENTHAL. *Landw. W.* 9 S. 334. — STOECKEL, die Centrifuge. *Milch-Ztg.* 12 S. 224. — WAIDE's Victoria-Butterfafs. *Landw. W.* 9 S. 244. — Kühlung der Milch durch Milchkühler. *Fühling's Ztg.* 32 S. 336. — Verwerthung der Milch in der Schweiz. *Hann. WBl.* 1883 S. 358. — Centrifugen-Concurrent, Hamburger Ausstellung 1883. *Landw.* 9 S. 348. — Die Nakskov-Centrifuge. *Presse* 10 S. 20.

4. Milchpräparate. AHLBORN's Apparat zur Herstellung moussirender Milch. *Presse* 1883 S. 483. — BECKER, Milchconservirung. *Ind. Bl.* 20 S. 406. — DIETZELL, Verfahren zum Präserviren der Kuhmilch. *Rathgeber in Feld etc.* 1883 S. 14. — LOEW, VIETH und MARTINY, Veränderungen conservirter Milch. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 57. — MÜLLER, Verarbeitung der Molke auf Syrup. *Landw. Z.* 1883 S. 378. — Schweizerische Lactina oder künstliche Milch zur Ernährung junger Thiere, Analyse von NESSLER. *Desgl.* S. 306. — PELLET und BIARD, Analyse condensirter Milch. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 646. — Schweizerische Lactina. *Ind. Bl.* 20 S. 390. — Milchconservirung. *Dingl.* 247 S. 376.

5. Untersuchung. BELLEVILLE's Polytubi-Cremometer. *Landw. W.* 9 S. 67. — BIEDERT, Milch-Analyse und das Menschen- und Kuhcaseïn. *Apoth. Z.* 4 S. 126. — CHLUDSINSKY's Laktometer. *Milch-Ztg.* 12 S. 135. — GAWALOVSKI, Ermittelung des Rahmgehaltes der Kuhmilch. *Pol. Not. Bl.* 4 S. 347. — GERBER, Milchanalysen und Atteste. *Rep. an. Chem.* 3 S. 97. — KERN, neues Milchferment. *Apoth. Z.* 4 S. 185. — KÖHNKE, Beseitigung der Milchfehler. *Landw. W.* 9 S. 156. — KRECKEL, nouvelle falsification du lait. *Technol.* 44 S. 166. — KRECKEL, analyse d'un lait falsifié. *Mondes* III, 6 S. 63. — KROCKER's Rahmmesser. *Presse* 10 S. 210. — LIEBERMANN, volumetrische Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. *Z. anal. Chem.* 22 S. 383. — MEISSL, Nachweis von Benzoësäure und Borsäure in der Milch. *Rep. an. Chem.* 3 S. 13. — PALM, Nachweis und Bestimmung der Milchsäure. *Z. anal. Chem.* 22 S. 223. — PELIGOT, analysis of milk. *Sc. Am. Suppl.* S. 6016. — PFEIFFER, quantitative Analyse der Muttermilch. *Z. anal. Chem.* 22 S. 14. — SCHMIDT, stickstoffhaltige Körper und Cholesterin in Kuhmilch. *Chem. CBl.* III, 14 S. 558. — SCHMIDT-Mülheim, vergleichende Untersuchungen über die Bestimmnng der Trockensubstanz in der Milch. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2692. — SCHMÖGER u. a., Analyse von Milch und Butter. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 418. — SKALWEIT, Grenzzahlen in der Milchanalyse. *Rep. an. Chem.* 3 S. 202. — SOXHLET, dosage de la graisse du lait. *Ann. ind.* 15 S. 87. — UFFELMANN's Milchprüfung auf kleine Mengen zugesetzten Wassers. *Gesundheit* 8 S. 371. — UFFELMANN, Nachweis von geringem Wasserzusatz zur Milch. *Viertelj. Schr. Ges.* 15 S. 663. — VOGEL, FESER-sches Laktoskop für forensische Zwecke. *Rep. an. chem.* 3 S. 49. — WOLFF, Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2694; *Pharm. Centralh.* 24 S. 435. — Falsification du lait. *Chron. ind.* 6 S. 405. — Lait falsifié à l'aide du sirop de glucose. *Mon. ind.* 10 S. 286. — Die Milchfehler. *Landw. W.* 9 S. 147. — Zur Milchuntersuchung. *Dingl.* 247 S. 306. — Neuerungen in der Milchuntersuchung. *Pharm. Centralh.* 24 S. 109, 478.

Milchzucker. KILIANI, über ein neues Saccharin aus Milchzucker. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2625. — GERBER. Milchzuckerfabrikation. *Apoth. Z.* 3 S. 648. — URECH, Birotation und Löslichkeit des Milchzuckers. *Z. Rübenz.* 11 S. 137.

Mineralien. BOURGEOIS, reproduction, par voie ignée, d'un certain nombre d'espèces minérales appartenant aux familles des silicates, titanates et carbonates. *Ann. de Chim.* V, 29 S. 433. — DE BOVET, l'industrie minérale de Minas-Geraës. *Ann. de mines* VIII, 3 S. 85. — BRUNNER and SMITH, minerals from Berks county, Pa. *Chem. J.* 5 S. 279. — H. CARRINGTON BOLTON, application of organic acids to the examiation of minerals. *Chem. News* 47 S. 251. — DESCLOIZEAUX, quelques formes nouvelles de l'enclase du Brésil. *Ann. de chim.* V, 29 S. 400. — J. S. DILLER, Anatas als Um-

wandlungsproduct von Titanit im Biotitamphibolitgranit der Trias. *Chem. Ztg.* 7 S. 715. — A. DITTE, sur la production d'apatites et de wagnérites bromées à base de chaux. *Compt. r.* 96 S. 575. — A. DITTE, sur les apatites iodées. *Desgl.* S. 1226. — FLIGHT, two new aluminous mineral species, *Evigtokite* and *Liskeardite*. *J. chem. soc.* 43 S. 140. — M. C. FRIEDEL et J. CURIE, sur la pyroélectricité du quartz. *Compt. r.* 96 S. 1262. — FUNARO E BUSATTI, studj chimico-mineralogici sopra minerali italiani. *Gaz. chim. it.* 13 S. 433. — ALEX. GORGEU, sur la hausmannite artificielle. *Compt. r.* 96 S. 1144. — ALEX. GORGEU, sur la production artificielle de la rhodonite et de la téphroïte. *Desgl.* 97 S. 320. — A. GORGEU, production artificielle de la spessartine ou grenat manganésifère. *Desgl.* S. 1303. — A. GORGEU, sur la reproduction artificielle de la barytine, de la célestine et de l'anhydrite. *Desgl.* 96 S. 1734; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1859. — HAINES, analysis of helvite from Virginia. *Chem. News* 47 S. 6. — HANKEL, thermoelektrische Eigenschaften des Helvins, Mellits, Pyromorphits u. a. Stoffe. *Pogg. Ann.* 254 S. 421. — JOLY, la véritable nature de la glairine ou borégine et du mode de formation dans les eaux thermales sulfureuses des Pyrénées. *Ann. de chim.* V, 30 S. 58. — C. KLEIN u. P. JANNASCH, Antimon-Nickelglanz (Ullmanit). *Chem. Ztg.* 7 S. 715. — LEHMANN, der Dimorphismus des Boracit und des Jodsilbers. *Naturforscher* 16 S. 313. — G. LINCK, künstliche vielfache Zwillingsstreifung am Calcit. *Chem. Ztg.* 7 S. 715. — MAYER und WAGNER, Bauxitanalysen. *Dingl.* 248 S. 213. — STAN. MEUNIER, expérience relative au mode de formation de la bauxite et du gypse. *Compt. r.* 97 S. 1444. — STAN. MEUNIER, sur l'origine et le mode de formation de la bauxite et du fer en grains. *Desgl.* 96 S. 1737. — NILSON, la Thorite *d'Arendal*. *Ann. de chim.* V, 30 S. 429. — RANDOLL, Analyse von Erzen. *Chem. CBl.* 14 S. 93. — RÖNTGEN, thermoelectric, actinoelectric and piezoelectric properties of quartz. *Phil. Mag.* V, 16 S. 194. — SADTLER, minerals from Fritz Island, Pa. *Chem. J.* 4 S. 354. — F. SANDBERGER, Mineralien aus dem Schwarzwald. *Chem. Ztg.* 7 S. 715. — SMITH, methods of analysing Samarskite. *Chem. J.* 5 S. 44, 73. — SMITH, minerals from Lehigh county, Pa. *Desgl.* S. 272. — TACCHINI, Flugstaub und die chemische Analyse des Saharasandes. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2320. — TROTTARELLI, analisi quantitative dell' alcuni rocci del territorio di Terni. *Gaz. chim. it.* 13 S. 347. — VOELCKER, chemische Zusammensetzung des Apatits nach eigenen vollständigen Analysen. *Ber. chem Ges.* 16 S. 2460. — WILL u. ALBRECHT, Diabas von Weilburg. *Desgl.* S. 1323. — ZINKEISEN u. MÖNCH, Magnesit und Arragonit. *Pharm. Centralh.* 24 S. 120. — Verhüttung von Enargit. *Berg. Ztg.* 42 S. 110. — Geschliffene Achate mit künstlichen Zeichnungen in verschiedenen Farben zu versehen. *Z. f. Drechsler* 7 S. 52.

Möbel. KRUSE's check register. *Sew. M. J.* 13 S. 129. — LONG, chair setting needle. *Sc. Am.* 49 S. 99. — Möbel und Hausgeräthe, Schweizerische Landesausstellung. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 129. — Buffet-Schrank. *Desgl.* S. 117. — Zusammenklappbarer Fahrstuhl. *Z. f. Drechsler* 6 S. 157. — Schlüsselschränkchen. *Ztg. Buchb.* 24 S. 181.

Molecularphysik, s. Chemie, allgemeine, Gase und Dämpfe. — H. GAL, recherches sur le passage des liqueurs alcooliques à travers les corps poreux. *Bull. soc. chim.* 39 S. 393. — GUTHRIE, molecular constants. *Phil. Mag.* V, 16 S. 321. — HART, phenomena manifested by liquid vortex rings. *Eng.* 56 S. 55. — HERTZ, pressure of saturated vapour of mercury. *Chem. News* 47 S. 147. — ED. JANNETAZ, sur la cristallisation des corps à de hautes pressions. *Bull. soc. chim* 40 S. 51. — V. LANG, Capillarwage. *Pogg. Beibl.* 7 S. 665. — NICOL, volume alteration attending the mixture of salt solutions. *J. chem. soc.* 43 S. 135. — NICOL, molecular volumes of salt-solutions. *Phil. Mag.* V, 16 S. 121. — PAGLIANI, compressibilité des liquides. *J. de phys.* 2 S. 461; *Naturforscher* 16 S. 497. — R. SCHIFF, Molecularvolumina flüssiger Substanzen. *Chem. Ztg.* 72 S. 1158. — SPRING, soudure des corps solides par la compression. *Bull. Musée* 83 S. 214. — TYNDALL, on a hitherto unobserved resemblance betwen carbonic acid and bisulphide of carbon. *Chem. News* 47 S. 169. — TYNDALL, Wirkung freier Moleküle auf strahlende Wärme und deren Umsetzung in Schall. *Rep. Phys.* 19 S. 33.

Molybdän. GIBBS, phospho-vanadio-molybdates. *Chem. J.* 5 S. 361, 391. — PFORDTEN, VON DER, Molybdän und Wolfram. *Liebig's Ann.* 222 S. 137. — KRÜS, die Schwefelverbindungen des Molybdäns. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2044.

Moore. FLEISCHER, Forschungen und Erfahrungen auf dem Gebiet des Moorwesens. *Presse* 1883 S. 659. — HARTLEY, Selbstreinigung der durch Torfmoorwasser verunreinigten Ströme. *CBl. Agrik chem.* 12 S. 433. — VIRCHOW, das *Kehdinger* Moor. *Desgl.* S. 435. — Rohrcultur in Torfmooren. *Hopfen Z.* 23 S. 722. — Ueber die Moore des Grofsherzogthums Oldenburg und ihre landwirthschaftliche Benutzung, sowie über ihre Ausbeutung zur Torfgewinnung. *Presse* 1883 S. 575, 601.

Mörtel. BELELUBSKY, über Mörtel aus Mischungen von Roman- and Portland-Cement. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 145. — DITTMAR, Zusatz an pulverförmigem Kalkhydrat zum Kalk. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 261. — HAUENSCHILD, Mörtel-Prüfungsapparat. *Ind. Ztg.* 24 S. 237. — LANDRIN, rôle de la silice hydraulique dans la prise des composés hydrauliques. *Mon. ind.* 10 S. 401. — LÜRMANN, feuerfestes Mauerwerk mit Mörtel, welcher an sich bindet. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 355; *Gew. Z.* 48 S. 312. — PAUR, classification des éléments employés à la préparation des mortiers. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 842. — Selbstbindender Mörtel für feuerfestes Mauerwerk. *Erfind.* 10 S. 66. — Verbesserter Putzmörtel. *Baugew. Z.* 15 S. 731. — Rôle des aluminates de chaux dans les mortiers hydrauliques. *Mon. ind.* 10 S. 167. — Sable-mortier coloré. *Chron. ind.* 6 S. 350. — Le dosage des mortiers. *Semaine* 7 S. 593. — Les mortiers sous-marins. *Ann. ind.* 15, 2 S. 239. — Kalkmörtel mit Pulver von Hydrat. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 104, 172. — Mörtel aus Sägespänen, Sand, Cement und Kalk. *Thonind.* 7 S. 403. — Bad mortar. *San. Eng.* 7 S. 174; *Carp.* 12 S. 22.

Müllerei, s. Mehl. — 1. **Mahlgänge.** CORCORAN's model millstone dress. *Sc. Am. Suppl.* S. 5883. — GATHMANN, the millstone and its dress. *Am. Miller* 11 S. 427. — HAASE, balancirende Tellerhaue für Mahlkränze. *Mühle* 20 S. 199. — LAUERS, the millstone. *Carn trade* 6 S. 459. — SCHÖNLEIN, die Ausstellungsobjecte der Dauermehl-Mühle zu Jatzdorf, Hygiene-Ausstellung zu Berlin. *Mühle* 1883 S. 386. — THIERRION, millstone balance. *Corn. trade* 6 S. 156. — Millstones. *Am. Miller* 11 S. 312. — Mill shafting. *Desgl.* S. 609. — Diamond millstone dresser. *Desgl.* S. 122. — Garden City wheat splitter, brush scalper and aspirator. *Desgl.* S. 57.

2. Mahlverfahren, Mühlenanlagen, Allgemeines. CHILDS' bran roll. *Corn. trade* 6 S. 155. — DELL's double conveyor. *Desgl.* S. 428. — GATHMAN, plan for small mills. *Desgl.* S. 552. — GRAF, Vergleichsvermahlung auf Walzen und Steinen. *Mühle* 1883 S. 442. — GULDENSTEIN's Schrot-

mühlen. *Landw. Z.* 1883 S. 153; *Desgl.* S. 177; *Desgl.* S. 144. — HALL's bone mill. *Eng.* 56 S. 47. — HAPPEL, roll reduction. *Corn. trade* 6 S. 140. — HARDOUIN, grinding. *Desgl.* S. 211. — HIGGINBOTTOM, practical milling. *Desgl.* S. 478; *Am. Miller* 11 S. 600. — JAGO, technical chemistry for the miller and baker. *Corn. trade* 6 S. 535. — LINDET, la mouture hongroise. *J. d'agric.* 47, 2 S. 258. — MAC FEELY, break machine and scalper. *Am. Miller* 11 S. 315. — MARIOTTE, BOFFY, procédé de mouture. *Mon. ind.* 10 S. 109; *Technol.* 44 S. 106; *Bull. Musée* 83 S. 105; *Chron. ind.* 6 S. 243; *Mém. soc. ing. civ.* 36, 1 S. 222; *Mech. World* 15 S. 566. — MARIOTTE, moulin agricole à meules métalliques. *Chron. ind.* 6 S. 258. — MEISSNER, roller and stone milling. *Corn trade* 6 S. 294; *Desgl.* S. 211; *Am. Miller* 11 S. 608. — MILLER, granulation. *Desgl.* S. 371. — MILLER, bran cleaner. *Desgl.* S. 317. — MOREY, Centrifugal-Pulverisator mit Kugeln. *Techniker* 5 S. 117. — Universalaufschütter für Mahlgänge von MÜHLAU. *Masch. Constr.* 16 S. 343. — The MUNSON, portable mill. *Am. Miller* 11 S. 209; *Desgl.* S. 156. — *Mech. World* 14 S. 40. — NAGEL und KÄMPFS Schrotmaschine. *Corn trade* 6 S. 519. — NAGEL u. KÄMP, vergleichende Mahlversuche in Prag. *Mühle* 83 S. 474. — PLAISTED, milling and its machinery. *Am. Miller* 11 S. 429. — RAHIER, minoteries à réduction graduelle. *Technol.* 44 S. 109. — REUTHER & REISERT, automatische Getreide-Waage. *Mühle* 20 S. 179. — SALDINI, modern corn-milling. *Proc. Civ. Eng.* 71 S. 334. — SCHMEJA's Excelsiormühle. *Ind. Ztg.* 24 S. 14. — SIMON, advantages of rolls compared with stones. *Am. Miller* 11 S. 175. — STEINER's flour mill, Malters. *Sc. Am. Suppl.* S. 6574. — VOSS, development of gradual reduction. *Am. Miller* 11 S. 21, 69. — ZIPERNOWSKY, die Elektricität im Dienste der Mühlen. *Rundschau* 2 S. 281. — Plan for small mills. *Am. Miller* 11 S. 481. — Les meules de la Ferté. *Chron. ind.* 6 S. 253. — Rotionell gewölbte, durch Feuer unzerstörbare Mühlen. *Mühle* 1883 S. 424. — Compressed bran. *Sc. Am.* 48 144. — Procédés de mouture. *Publ. ind.* 29 S. 120. — The I T system of milling. *Corn trade* 6 S. 378. — Müllereimaschinen der Maschinenfabrik Regensburg. *Masch. Constr.* 16 S. 31. — Moore county portable corn mill. *Am. Miller* 11 S. 262. — Transportable Getreidemühle. *Maschinenb.* 18 S. 391; *Am. Mach.* 6 No. 18; *Rundschau* 2 S. 229.

3. Putz-, Sicht- und Sortirmaschinen. CHILD's centrifugal reel. *Am. Miller* 11 S. 59. — CHILD's centrifugul dressing machine. *Corn trade* 5 S. 664. — FIECHTER, centrifugal bolting machine. *Am. Miller* 11 S. 425. — GATWARD's separator. *Corn trade* 6 S. 610. — VAN GELDER's purifier. *Desgl.* S. 537. — VAN GELDER's dust collector. *Desgl.* S. 589. — The GUNCKEL separator. *Am. Mail.* 11 S. 137. — JOHNSON, dustless grain separator. *Desgl.* 12 S. 205. — KAISER's Centrifugal-Sichtmaschinen. *Masch. Constr.* 16 S. 325. — MUNSON, mill with bolting apparatus. *Am. Miller* 11 S. 261. — NAGEL, KÄMP, crible à secousses. *Portef. éc.* 28 S. 72. — PRINZ, dust collector. *Corn trade* 6 S. 393. — POGGIOLI's Centrifugalsichter. *Mühle* 20 S. 260. — PUTZ, grain-sorting and aspirating machine. *Corn trade* 6 S. 362. — RAPPAPORT, *omnia*-cleaning and sorting machine. *Desgl.* S. 493. — RATHBUN, holting cloth cleaner. *Am. Miller* 11 S. 159. — SECK's centrifugal dressing machine. *Corn trade* 6 S. 328. — WALTER's middlings purifier. *Am. Mail.* 12 S. 126. — Handling middling, use of purifier. *Am. Miller* 11 S. 318, 319; *Corn trade* 6 S. 344. — The Lima bolting chest. *Am. Miller* 11 S. 483. — Metallic fastened wire cloth binding. *Desgl.* S. 371. — The centrifugal reel. *Corn trade* 5 767. — The „perfection" bolting chest. *Am. Miller* 11 S. 507. — Lima bolting chest. *Desgl.* S. 533. — Fire originating in bolting chests. *Desgl.* S. 585.

4. Walzenstühle. BELL, moulin à cylindre, MALTERS. *Publ. ind.* 29 S. 145. — CARTER, roller milling machinery. *Eng.* 36 S. 484; *Corn trade* 6 S. 568. — DAWSON, roller mill. *Am. Mail* 12 S. 128. — DELL, concentrated roller mill. *Corn trade* 6 S. 395. — ESCHER, WYSS & CO., Walzenstuhlung. *Mühle* 20 S. 104. — FRITSCH, Conoidwalzen-Mühle. *Presse* 10 S. 114. — GRÜSON, Walzenmühlen. *Ind. Ztg.* 24 S. 425. — GUHRAUER, Formmaschine zum Formen geriffelter Speisewalzen für Walzstühle. *Dingl.* 249 S. 244. — HAPPEL, roll reduction. *Corn trade* 6 S. 4, 53. — HIGGINBOTTOM's roller mill. *Desgl.* 5 S. 804. — NAGEL u. KÄMP, Walzenstuhlungen mit Hartgufswalzen. *Ind. Ztg.* 24 S. 425. — NELL's four-roller mill. *Sc. Am.* 48 S. 262. — ODELL's 8-roller mill. *Am. Miller* 11 S. 312; *Desgl.* S. 105; *Iron* 22 S. 56; *Am. Mail.* 11 S. 179; *Corn trade* 6 S. 119; *Desgl.* 5 S. 597. — ROUNDS' sectional roller mill. *Desgl.* 6 S. 277; *Desgl.* S. 20. — THORNSTON, roller mill and dressing machine. *Desgl.* S. 259. — WEGMANN's porcelain cylinder mill. *Sc. Am. Suppl.* S. 6007. — Evolution of the roller mill. *Am. Miller* 11 S. 8. — Working plan for a roller mill on spring wheat. *Desgl.* S. 534. — Improvement in roller mills. *Corn trade* 5 S. 667. — The rounds sectional roller mill. *Am. Mail.* 11 S. 136.

Mutterkorn. PODWISSOTZKY, Darstellung der Sclerotinsäure. *Apoth. Z.* 4 S. 321.

Münztechnik. The British Mint. *Mech.* 4 S. 143.

Musikalische Instrumente, n. g., s. Pianoforte. EBERHARD's stählerne Saiten. *Erfind.* 10 S. 407. — EICHHORN, ein neues Waldhorn. *Instrum. Bau* 3 S. 227. — HUGGINS, thickness of the strings of the violin. *Sc. Am. Suppl.* S. 6349. — LAFFERT, die schweizerische Ausstellung, Zürich 1883. *Instrum. Bau* 3 S. 279. — REBS, Lackiren von Streichinstrumenten sowie Herstellung der dabei zu verwendenden Beizen, Firnisse und Lacke. *Desgl.* 4 S. 1. — Neuere Blasinstrumente von SAX. *Desgl.* 3 S. 143. — WEICHOLD, Darm- und auf Darm gesponnene Saiten. *Desgl.* S. 112. — P. DE WIT, Streichinstrumente auf der Ausstellung zu Amsterdam 1883. *Desgl.* S. 366. — Violinen aus Metall. *Instrum. Bau* 4 S. 20. — The dulciphone, musical cover for sewing machines. *Sew M. J.* 13 S. 73. — Kurzer Abrifs der Geschichte des Geigenbaues. *Instrum. Bau* 3 S. 303, 316, 327, 339. — Die Darmsaiten-Fabrikation. *Desgl.* S. 271. — Musikalische Instrumente auf der „Furniture Exhibition" in London 1883. *Desgl.* S. 268. — Neue Schachtel für Colophonium. *Desgl.* S. 286. — Herstellung von Violin-Saiten. *Desgl.* S. 347. — Violine aus Neusilber. *Desgl.* S. 371. — Die Blasinstrumente auf der Ausstellung zu Amsterdam 1883. *Desgl.* S. 416. — The aeolian harp. *Sc. Am.* 48 S. 119. — L'hélicon. *Mon. ind.* 10 S. 293. — Ein neues Waldhorn. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 101. — Die Musikinstrumente der Javaner. *Instrum. Bau* 3 S. 71 — Antike Musikinstrumente. *Desgl.* S. 108. — Verbesserungen an Geigen. *Desgl.* S. 162. — Anwendung von Metallsaiten auf Bogeninstrumente. *Desgl.* S. 162. — Die historische und ethnographische Ausstellung von Musikinstrumenten im Krystallpalast zu Leipzig. *Desgl.* S. 267. — Das Componium. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 58.

N.

Nagelfabrikation. BAKER's spike-making machine. *Mech. World* 14 S. 185. — HAVEMANN's Drahtstifte aus dreikantig cannelirtem, gewalzten Eisendraht. *Ztg. Blechind.* 12 S. 61. — STRIEGLER, die Hufnagelfabrikation. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 121. — Die Fabrikation von Hufnägeln. *Eisen Ztg.* 4 S. 365. — Composite steel mails. *Iron A.* 32 No. 17; *Mech* 4 S. 262.

Nähmaschinen. 1. Nähmaschinen und Nähmaschinentheile. COSTER & LIND's Doppelsteppstich-Nähmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 63. — Mechanism of the DACRIS machine. *Sew. M. J.* 12 S. 49. — V. GLASSER, Actionsdiagramm und Bewegungsmechanismen der Schiffchennähmaschine. *Civiling.* 29 S. 107. — HELPMATE, sewing machine. *Sew. M. J.* 13 S. 137. — KIMBALL's sack sewing machine. *Desgl.* S. 121. — LAMB's long needle sewing machine. *Text. Rec.* 4 S. 249. — PEARSON's looping and seaming machine. *Desgl.* S. 335. — REMINGTON, machine for tailoring. *Sew. M. J.* 13 S. 113. — The ROHDE friction clutch and brake. *Desgl.* S. 41. — SINGER, machine with hat-binding attachment. *Desgl.* 12 S. 125. — The SINGER 26-inch machine. *Desgl.* S. 141. — The new SINGER dash sewing machine. *Desgl.* 11 S. 161. — SINGER cylinder machine. *Desgl.* 12 S. 101. — The SINGER oscillator. *Desgl.* S. 73. — SINGER original No. 1 machine. *Desgl.* 13 S. 1. — The SINGER 32-inch machine. *Desgl.* 12 S. 17. — The STINSON repair jack. *Desgl.* 11 S. 149. — TIFFANY's seaming machine. *Text. Rec.* 4 S. 308. — The WHITE tailoring machine. *Sew. M. J.* 11 S. 169. — WHITE sewing machine. *Desgl.* S. 33. — Head of the WHITEHILL machine. *Desgl.* S. 77. — WILSON's oscillating shuttle sewing machine. *Desgl.* S. 197. — The WILSON oscillator. *Desgl.* 13 S. 65. — Mechanism of the WILSON oscillator. *Desgl.* S. 61. — The *American* sewing machine. *Desgl.* 11 S. 153. — The polytype feed sewing machine. *Desgl.* S. 185. — Head of the Companion machine. *Desgl.* 12 S. 25. — The house hold rolling-top cabinet. *Desgl.* S. 1. — The household sewing machine. *Am. Mail* 11 S. 3. — „Jennic jane" machine. *Sew. M. J.* 13 S. 53. — Die rotirende Bewegung bei Nähmaschinen. *Nähm. Ztg.* 9 Nr. 1. — Little daisy sewing machine. *Sew. M. J.* 13 S. 117. — Matériel de couture, Exposition de 1878. *Bull. d'enc.* 82 S. 265. — The New-York machine. *Sew. M. J.* 12 S. 97. — Shuttle and feed mechanismus of the Union machine. *Desgl.* S. 157. — Neuerungen an Nähmaschinen. *Dingl.* 248 S. 228.

2. Knopfloch-Nähmaschinen. New Home, with HALLENBECK button-hole attachment. *Sew. M. J.* 13 S. 101. — The HARRIS button hole attachment. *Desgl.* 12 S. 37, 45. — SINGER, button hole machine. *Desgl.* S. 89. — SACKETT's scolopper. *Desgl.* S. 93. — Apparat zum Nähen von Knopflöchern auf der Nähmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 117. — Eyelet-end button-hole machine. *Sew. M. J.* 12 S. 177. — National button-sewing machine. *Desgl.* S. 185; *Text. Rec.* 4 S. 222.

3. Apparate für Nähmaschinen. ALLEN's blind stitch attachment. *Sew. M. J.* 12 S. 205. — CHAVERS, sewing machine shutter. *Sc. Am.* 49 S. 226. — COLES, hat tip plaiter. *Sew. M. J.* 12 S. 173. — DAVIS, quilting frame for sewing machines. *Sew. M. J.* 13 S. 49. — DEWEES' crimmer. *Text. Rec.* 4 S. 221. — JURION, frein pour machines à coudre. *Bull. Musée* 83 S. 219. — PEARSON's seaming and looping machine. *Text. Rec.* 4 S. 220. — SACKETT's scolloper and ruffler. *Sew. M. J.* 13 S. 29. — The WILSON foot ruffler. *Desgl.* 11 S. 145. — The WHITE Co new embroiderer. *Desgl.* 13 S. 77. — Tucker of the domestic sewing machine. *Desgl.* S. 17. — Ruffler of the domestic sewing machine. *Desgl.* S. 9. — Foot binder of the New-York sewing machine. *Desgl.* 11 S. 165. — Presser-foot lifter of the Home machine. *Desgl.* 12 S. 201.

4. Stickmaschinen. Sticken mit der Handstickmaschine. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 1094.

Nahrungs- und Genussmittel, s. Verfälschungen. — **1. Allgemeines.** ADAM, Graupenfabrikation. *Mühle* 20 S. 3, 17. — V. BAUER, Bier und Branntwein in diätetischer Beziehung. *Apoth. Z.* 4 S. 153. — BOUSSINGAULT, sur la culture du cacaoyer. Recherches sur la constitution des fèves de cacao et du chocolat. *Compt. r.* 96 S. 1395; *Sc. Am.* 48 S. 405; *Chem. Ztg.* 7 S. 902; *Ann. de Chim.* V, 28 S. 433. — CECH, die Kumyschka, ein alkoholisches Getränk der Wotjaken, Rufsland. *Hopfen Z.* 23 S. 965. — EGROT's Apparat zur Destillation von Weinen. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 29. — GUERDER, Anwendung gepulverten Blutes zur künstlichen Ernährung. *Apoth. Z.* 4 S. 482. — LANDERER, Quitten. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 8. — LANDERER, Nahrungsmittel für Kinder in Griechenland (Kindermehl). *Desgl.* S. 31. — LANDERER, Manna aus Kleinasien. *Desgl.* S. 31. — LEONHARDT, Fabrikation des Fleischpulvers. *Dingl.* 247 S. 334. — LESNE, l'eau de vie de cidre. *J. d'agric.* 47, 2 S. 667. — LOHMANN, Nahrungsmittel auf der Hygiene-Ausstellung. *Pharm. Centralh.* 24 S. 359. — LORENZ, die Cichorienfabrikation. *Masch. Constr.* 16 S. 221. — MARTIN, Fleischsaft. *Pharm. Chentralh.* 24 S. 235. — PETERMANN, Zusammensetzung der gerösteten Cichorie. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 843. — REBER, pulverisirtes Fleisch. *Pharm. Centralh.* 24 S. 232. — REINKE, Cognacfabrikation. *Z. Spiritusind.* 6 S. 3. — RUBNER, Werth der Weizenkleie für die Ernährung der Menschen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 677. — WILLIAMS, scientific basis of cookery. *J. of arts* 32 S. 101. — Einiges über Carne pura. *Chem. Ztg.* 7 S. 852. — Kühlapparat für Chocolade und Cacao. *Desgl.* S. 903. — Poisson frit, eine Zubereitung der Fische. *Fisch. Z.* 6 S. 348. — Untersuchung von Malzextract. *Hopfen Z.* 23 S. 747. — Fabrikation von Rum nach französischer Art. *Brenn. Z.* 12 S. 141. — Branntweinarten der Mohammedaner. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 97. — Preparation of cinnamon. *Sc. Am. Suppl.* S. 6437.

2. Untersuchung. BELL, chemistry of food. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 161; *Chem. News* 47 S. 205. — BENSEMANN, quantitative Analyse der Chocolade. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 856; *Pharm. Centralh.* 24 S. 378; *Rep. an Chem.* 3 S. 119. — CAZENEUVE, contrôle des denrées et boissons, Lyon. *Lyon* 4 S. 335. — F. ELSNER, Untersuchung von Cacao und Chocolade. *Chem. Ztg.* 7 S. 1209. — FAULENBACH, zur Bestimmung der Stärke und des Traubenzuckers in Nahrungsmitteln mittelst FEHLING'scher Lösung. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2322; *Z. Brauw.* 6 S. 392 S. 411; *Z. Spiritusind.* 6 S. 804; *Chem. Ztg.* 7 S. 1140; *Z. phys. Chem.* 7 S. 510. — GIRARD, documents sur les falsifications des matières alimentaires. *Mon. scient.* 7 S. 107. — HABERSACK, Beitrag zur Untersuchung von Lebensmitteln. *Apoth. Z.* 4 S. 156. — KAYSER, Untersuchung von Korinthen. *Rep. an. Chem.* 3 S. 67. — NIEDERSTEDT, Erkennung des mit Palmkuchenmehl verfälschten Pfefferpulvers. *Desgl.* 3 S. 68. — UNGAR und BODLAENDER, der Zinngehalt von Nahrungsmitteln, welche in verzinnten Blechbüchsen aufbewahrt sind. *Pharm. Centralh.* 24 S. 560. — — DE VARIGNY, les falsifications alimentaires, Paris. *Rev. scient.* 31 S. 302. — VOGEL, Butteröl als Verdachtsmoment der Schmalzfälschung. *Rep. an.*

Chem. 3 S. 65. — Analysen von Nahrungsmitteln. *Hopfen Z.* 23 S. 823. — Verfälschungen von Nahrungs- und Genufsmitteln. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 5.

Naphtalin. FISCHER, Anwendung des Naphtalins in der Heilkunde und in der Landwirthschaft. *Pharm. Centralh.* 24 S. 89. — VEEVERS, naphtaline. *J. gas l.* 42 S. 447. — Naphtalin als Mittel gegen Insecten, z. B. die Reblaus. *Z. Landw. Z.* 3 S. 12. — Naphtalin. *Gas light* 39 S. 218.

Naphtalinderivate. 1. **Naphtol.** FITTIG u. ERDMANN, Synthese des α-Naphtols. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 43. — J. LEVINSTEIN, certain derivatives of the sulphonic acids of β-Naphtol. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 83. — LUSTGARTEN, Nachweis von Naphtol. *Rep. an. Chem.* 3 S. 16. — LEWINSTEIN, eine Trisulfosäure des β-Naphtols. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 462. — MELDOLA, Dibromnaphtol und Amine. *Chem. CBl* 14 S. 148. — MELDOLA, Wirkung von Dibromnaphtol auf Amine. *Chem. Ztg.* 7 S. 186; *Chem. News* 47 S. 27. — Le naphtol. *Nat.* 12, 1 S. 13.

2. **Sonstige.** ALÉN, dérivés nitrés des acides naphtyle-disulfureux. *Bull. soc. chim.* 39 S. 63. — ARNELT, sur l'acide naphtyle-sulfureux α-chloré. *Desgl.* S. 62. — BOESSNECK, zur Geschichte des Methylnaphtalins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1546. — CLAUS und V. D. LIPPE, Oxydation des Pentachlornaphtalins. *Desgl.* S. 1016. — GRAEBE und GUYE, Hydrüre des Naphtalins. *Desgl.* S. 3028. — LANDSHOFF, über eine neue Darstellungsmethode von β-Naphtylaminsulfosäuren. *Desgl.* S. 1931. — MELDOLA, constitution of some bromine-derivatives of naphtalene. *J. chem. soc.* 43 S. 1; *Chem. CBl.* 14 S. 61, 148. — PLAGEMANN, über Chlornaphtochinonnitrosoanilid und Oxynaphtochinonanilid. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 895. — REMSEN and COMSTOCK, oxydation of naphtalene derivatives. *Chem. J.* 5 S. 106. — VINCENT u. ROUX, zwei isomere Benzylnaphtaline. *Chem. CBl.* III, 14 S. 666; *Bull. soc. chim.* 90 S. 163.

Natrium und Natriumverbindungen. DE FORCRAND, sur les alcoolates de soude. *Compt. r.* 97 S. 108. — DE FORCRAND, formation du glycolate de soude bibasique. *Desgl.* 96 S. 1728. — GUNTZ, les fluorures de sodium. *Desgl.* 97 S. 1558. — JABLOSCHKOFF, manufacture of sodium and other alkaline metals by the electrolysis of their salts. *Sc. Am. Suppl.* S. 6434. — LUSSY, le sulfantimoniate de soude. *Bull. Mulhouse* 53 S. 74. — LAURENT NAUDIN et A. BIDET, recherches sur l'électrolyse du chlorure de sodium. *Bull. soc. chim.* 40 S. 2. — E. PAUCHON, le maximum de solubilité du sulfate de soude. *Compt. r.* 97 S. 1555. — SCHWEIZER, propriétés du xantate de soude. *Bull. Rouen* 9 S. 470. — Natriumchlorat. *Pharm. Centralh.* 24 S. 143. — Untersuchung des Chili-Salpeters. *Chem. Ztg.* 7 S. 1210. — Comprimirtes doppelkohlensaures Natron. *Am. Bierbr.* 16 S. 247.

Nickel. H. BAUBIGNY, détermination de l'équivalent du nickel à l'aide de son sulfate. *Compt. r.* 97 S. 951; *Rev. ind.* 15 S. 14. — BLAKE, metallurgy of nickel in the United States. *Iron* 22 S. 69; *Frankl. J.* 116 S. 60; *Chem. Ztg.* 72 S. 1159; *Engl. Mech.* 37 S. 501; *Sc. Am. Suppl.* S. 6326. — FLEITMANN's schweifsbares Nickel. *Berg. Ztg.* 42 S. 124. — GALBRAITH, Bestimmung des Nickels in neukaledonischen Erzen. *Rep. an. Chem.* 3 S. 13. — HUNTINGTON, métallurgie du nickel et du cobalt. *Mon. ind.* 10 S. 34. — SCHULZ, antiseptische Eigenschaften des Nickelchlorüres. *Chem. CBl.* III, 14 S. 566. — VORTMANN, Trennung des Nickels vom Kobalt. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 98. — Nickel und seine Anwendung. *Ind. Ztg.* 24 S. 155; *Rundschau* 2 S. 103; *Ztg. Blechind.* 12 S. 581.

Nieten und Nietmaschinen. ALLEN's portable compression riveter. *Am. Mail* 12 S. 164; *Am. Mach.* 6 No. 47. — FIELDING, hydraulic rivetters. *Mech. World.* 15 S. 250. — KENT's rivetting machine. *Am. Mach.* 6 No. 43. — MAC COLL's rivetting machine. *Engng.* 35 S. 462. — MACGOVERN, riveted joints. *Am. Mach.* 6 No. 24. — NABHOLZ' frictional riveter. *Eng.* 55 S. 31. — RICHARD, riveuses pour chaudières. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 385. — TWEDELL's hydraulic rivetting plant. *Engng.* 35 S. 413, 492; *Eng.* 56 S. 428; *Rev. ind.* 15 S. 5. — Das Nieten mit hydraulischem Druck. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 75. — Rivetted joints. *Eng.* 56 S. 404.

Nitrosoverbindungen n. gen. GABRIEL, zur Kenntnifs aromatischer Nitrosokörper. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 517. — MEYER, Isonitrosoverbindungen. *Desgl.* S. 167. — WESTENBERGER, zur Kenntnifs der Isonitrosokörper. *Desgl.* S. 2991.

Nivellirinstrumente, s. Vermessungswesen. — GRÜTTER's Wasserwaage. *Ind. Ztg.* 24 S. 184. — Taschenkanalwaage von F. GSCHEIDEL. *Presse* 1883 S. 554. — HENDRICH, Apparat zum Erkennen der verticalen Stellung der Distanzlatte während der Messung. *Z. Vermess. W.* 12 S. 121. — MACDONALD, hydraulic leveling instrument. *Am. Mach.* 6 No. 35; *Techniker* 5 S. 345. — WAGNER's Taschennivellir-Instrument. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 119; *Z. Bauhandw.* 27 S. 4. — Normalmaafs für Nivellirlatten. *Z. Vermess. W.* 12 S. 86.

Nutenstossmaschinen. BEVERLEY, machine à creuser les rainures. *Rev. ind.* 14 S. 274. — BOOTH, slotting machine. *Mech. World* 15 S. 474. — CHESTNUT, cutter bar for slotting machine. *Am. Mach.* 6 No. 2. — PRATT's roll-groving machine. *Am. Mail* 12 S. 165; *Am. Mach.* 6 No. 38. — REYNOLD's tenoning machine. *Mech. World* 15 S. 57. — ROGERS, car-tenoning machine. *Man. Build.* 15 S. 201. — The SHIMER molder. *Desgl.* S. 73. — SMITH, COVENTRY, machine à mortaiser. *Ann. ind.* 15, 1 S. 788. — Finding the shape of moulding machine cutters. *Am. Mach.* 6 No. 18. — Chain-saw mortising machine. *Mech.* 3 S. 361; *Iron A.* 31 No. 19.

O.

Obst und Obstbau. AMTHOR, Reifestudien an Kirschen und Johannisbeeren. *Z. phys. Chem.* 7 S. 197; *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 499. — BINZ, Unfruchtbarkeit der Obstbäume. *Bienen-Z.* 1883 S. 15. — GOETHE, die Herstellung von Obstpasten. *Presse* 1883 S. 571. — KAYSER, Untersuchung von Früchten und Fruchtsäften. *Rep. an. Chem.* 3 S. 289. — KAYSER, Untersuchung getrockneter Heidelbeeren. *Desgl.* S. 182. — LANDERER, Feigenbaum. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 41. — MAYER UND BINZ, Gummikrankheit der Obstbäume. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 49. — RICCIARDI, composition chimique de la banane à différents degrés de maturation. *Ann. d. Chim.* V, 28 S. 286. — ROTHSCHÜTZ, Cultur der Fruchtsträucher (Johannis-, Stachel- und Brombeere). *Bienen Z.* 1883 S. 20. — Ueber Obstverwerthung nach SEMMLER und GOETHE. *Landw W.* 9 S. 9. — STRAUWALD, Schutz der Obstbäume gegen Hasenfrafs. *Hopfen Z.* 23 S. 17. — THOMAE, Conservirung des Obstes durch Schwefeldampf. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 500. — WHITEHEAD, the progress of fruit farming. *J. Agric. Soc.* 19 S. 368. — WILHELM, wie verhält sich beim Steinobst das Gewicht des Fruchtfleisches zu jenem des Steines? *Landw. W.* 9 S. 349. — Körbe für Erdbeerstauden. *Desgl.* S. 342. — Das Düngen der Obstbäume. *Presse* 1883 S. 541. — Obstpflücker. *Am. Agr.* 42 S. 277.

Oele, ätherische. BEDFORD, Reinigung theilweise verdorbener ätherischer Oele mit übermangansaurem Kalium. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 32. — CAMPE, über

mangansaures Kali zur Reinigung ätherischer Oele. *Desgl.* S. 122. — DANNENBERG, Bleigehalt ätherischer Oele. *Chem. Ztg.* 7 S. 491. — HAGER, ätherische Oele. *Seifenfabr.* 3 S. 53, 65. — KENNEDY, Birkenöl und Wintergrünöl. *Desgl.* S. 545. — KLUNGE, Nachweis von Eugenol in ätherischen Oelen. *Apoth. Z.* 4 S. 256. — NAUDIN, Extractionsverfahren für Parfüme und Essenzen im Vacuum. *Chem. Ztg.* 7 S. 372; *Sc. Am. Suppl.* S. 6474. — NAUDIN, l'essence d'angélique de racines (*Angelica officinalis*). *Bull. soc. chim.* 39 S. 114, 406; *Compt. r.* 96 S. 1152; *Mon. scient.* 25 S. 490. — VALENTA, zur Kenntnifs des Hederichöles. *Dingl.* 247 S. 36. — Verfälschung von Nelken Cassia- und Oliven-Oel sowie Perubalsam. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 202. — Das türkische Rosenöl. *Ind. Ztg.* 24 S. 443. — Falsification de l'huile d'amandes. *Corps gras* 10 S. 97.

Oele, fette. 1. **Allgemeines.** KRÄTZER, Fett des Butterbaumes. *Seifenfabr.* 3 S 282. — LEEDS, über den bei der Destillation von Ricinusöl im Vacuum erhaltenen unlöslichen Rückstand. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 290. — MC. CALLUM, camellia oleifera. *Apoth. Z.* 4 S. 348. — MAYET, Buchöl. *Seifenfabr.* 3 S. 427. — SCHÄDLER, Olivenöl. *Apoth. Z.* 4 S. 290. — Oleïn. *Wolleng.* 15 S. 1748. — Baumwollsaatöl. *Seifenfabr.* 3 S. 373, 374. — Copraöl. *Desgl.* S. 220. — Mandelöl. *Desgl.* S. 160. — Thieröl, Lederöl, Tupföl. *Desgl.* S. 159, 181.

2. **Gewinnung und Behandlung.** ARBOSY TOR, trockene Destillation von fetten Oelen. *Seifenfabr.* 3 S. 268. — CHRISTIANI, bleaching of palm oil. *Chem. Rev.* 12 S. 262. — DANCHELL, Knochenkohlenpulver zur Reinigung von Oel. *Chem. CBl.* 14 S. 62. — LAURENT u. COLLOT, Oelpresse. *Seifenfabr.* 3 S. 544. — A. LIVACHE, conditions propres à accélérer l'oxydation des huiles siccatives. *Compt. r.* 97 S. 1311. — PAYZONT's oil extractor. *Sc. Am.* 49 S. 306. — TURNER, oil mill machinery. *Iron* 21 S. 68. — Oil mill machinery. *Sc. Am. Suppl.* S. 5997. — Colonial oil mill. *Eng.* 56 S. 399. — Die Baumwollsaat-Oelindustrie. *Seifenfabr.* 3 S. 570. — Bleichen des Palmöls. *Desgl.* S. 206. — Action de certains métaux sur les huiles. *Corps gras* 9 S. 261. — Oile refining. *Sc. Am.* 48 S. 18. — Klären von trübem fettem Oel mittelst Stärke. *Pharm. Centralh.* 24 S. 80. — Verwendung und Reinigung billiger Oele und Fette für Speisezwecke. *Chem. Ztg.* 7 S. 1509. — Blanchissage de l'huile de palme. *Corps gras* 10 S. 66. — Détermination des propriétés siccatives des huiles. *Desgl.* S. 162. — Accélération de l'oxydation des huiles siccatives. *Chron. ind.* 6 S. 661.

3. **Prüfung.** ALFRED H. ALLEN, the chemistry and analytical examination of fixed oils. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 49. — BACH, Prüfung des Olivenöls. *Chem. Ztg.* 7 S. 355. — BECHI, Nachweis von Baumwollensamenöl in Olivenöl. *Seifenfabr.* 3 S. 460. — BORCHERT, Thran im Leinöl. *Desgl.* S. 194. — BOSISTO, Malee-Oel. *Apoth. Z.* 4 S. 514. — W. CARPENTER, examination of fixed oils. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 101. — DAVID, Bestimmung des Glycerins in Fetten. *Seifenfabr.* 3 S. 473. — FOX, Prüfung trocknender Oele auf Reinheit. *Desgl.* S. 594. — HAGER, Prüfung des fetten Mandelöls. *Pharm. Centralh.* 24 S. 182. — KRECHEL, dosage des acides gras libres dans les huiles. *Chron. ind.* 6 S. 241; *Seifenfabr.* 3 S. 306; *Chem. CBl.* III, 14 S. 653; *Chem. News* 48 S. 258. — KRECHEL, analyse des huiles. *Mond. ind.* 10 S. 149, 165. — LIVACHE, emploi du plomb divisé pour reconnaître les huiles siccatives. *Corps gras* 9 S. 279; *Mon. scient.* 25 S. 299. — LIVACHE, action de certains métaux sur les huiles. *Compt. r.* 96 S. 260; *Bull. Musée* 83 S. 33; *Ind. Ztg.* 24 S. 196. — MARIE, Verfälschung des Olivenöls. *Seifenfabr.* 3 S. 282. — EDMUND MILLS u. JAMES SNODGRASS, quantitative estimation of oils and fats. *Soc. soc. ind.* 2 S. 435, 438. — EDWARD C. STANFORD, jodine in cod liver oil. *Chem. News* 48 S. 233. — Verfälschung des Olivenöls und Nachweis derselben. *Seifenfabr.* 3 S. 3. — Détermination des propriétés siccatives des huiles. *Corps gras* 10 S. 162. — The New York oil tester. *Man. Build.* 15 S. 19. — Essai des huiles *Corps gras* 9 S. 199. — Acides gras de l'huile d'olives. *Desgl.* 10 S. 113. — Prüfung des Mandelöles. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 13, 26.

Optik. 1. **Theorie des Lichts, Fortpflanzung desselben.** BRILL, Bestimmung der optischen Wellenfläche aus einem ebenen Centralschnitte derselben. *Sitz. Ber. Münch. Ak.* 1883 S. 423. — GIBBS, electromagnetic theory of light. *Am. Journ.* III, 25 S. 107. — GRIVEAUX, énergie électrochimique de la lumière. *Lum. él.* 10 S. 475. — KETTELER, optische Controversen. *Pogg. Ann.* 254 S. 387, 631. — KIRCHHOFF, zur Theorie der Lichtstrahlen. *Desgl.* S. 663. — MENDELSSOHN, Untersuchungen über Reflexe. *Mitth. Ber. Ak.* 1883 S. 31. — PRINGSHEIM, eine Wellenlängenmessung im ultrarothen Sonnenspectrum. *Desgl.* S. 32. — RIGHI, Stöfse durch Lichtschwingungen. *Naturforscher* 16 S. 458. — WEINBERG, Messung der Wellenlängen des Lichtes. *Rep. phys.* 19 S. 148.

2. **Brechung,** s. Spectralanalyse. J. CHAPPUIS et CH. RIVIÈRE, sur les indices de réfraction des gaz à des pressions élevées. *Compt. r.* 96 S. 699. — H. DUFET, sur la variation des indices de réfraction de l'eau et du quartz, sous l'influence de la température. *Desgl.* S. 1221. — HARTLEY und ADENEY, measurements of the wave lengths of rays of high refrangibility in the spectra of elementary substances. *Chem. News* 47 S. 193. — KANONNIKOFF, Brechungsvermögen organischer Verbindungen in Lösungen. *Z. Rübenz.* 11 S. 118; *J. prakt. Chem.* 27 S. 362. — C. E. DE KLERCKER, recherches sur la dispersion de la lumière. *Compt. r.* 97 S. 707. — NASINI, studj sul potere rotatorio dispersivo delle sostanze organiche. *Gaz. chim. it.* 13 S. 120. — ROSENSTIEHL, definition des couleurs complémentaires. *J. d. phys.* 2 S. 120. — SARASIN, indices de réfraction du spath d'Islande. *Desgl.* S. 369. — SCHRÖDER, Abhängigkeit der Molecularrefraction flüssiger Verbindungen von ihrer chemischen Constitution. *Pogg. Ann.* 254 S. 148. — SORET, réfractomètre destiné à la mesure des indices de réfraction. *Arch. sciences* 9 S. 5; *J. de phys.* 2 S. 138. — STEAD's Chromometer. *Iron* 21 S. 454. — SORET, das Brechungsvermögen krystallisirter Alaune. *Naturforscher* 16 S. 497. — J. L. SORET, sur la visibilité des rayons ultra-violets. *Compt. r.* 97 S. 314. — Achromatism of lenses. *Sc. Am. Suppl.* S. 6526.

3. **Photometrie,** s. Beleuchtung II, 15. CONROY's photometer. *Phil. Mag.* V, 15 S. 423. — CROVA, description d'un spectrophotomètre. *Ann. d. chim.* V, 29 S. 556. — CROVA, LAGARDE, Bestimmung des Beleuchtungsvermögens einfacher Strahlungen. *Rep. phys.* 19 S. 168. — CROVA, Sonnenphotometrie. *Desgl.* S. 175. — DUMAS, REGNAULT, photometer. *Engng.* 35 S. 291. — ESPIN, new astral photometer. *Sc. Am. Suppl.* S. 6338. — HAMMERL, Messung sehr heller Lichtquellen. *Elektrot. Z.* 4 S. 262. — HARTLEY's photometer. *Sc. Am. Suppl.* S. 6284; *Plumber* 8 S. 131; *J. gas l.* 41 S. 1008; *Lum. él.* 10 S. 58. — KRÜSS, zur elektrotechnischen Photometrie. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 60. — KRÜSS, optisches Flammenmaafs. *J. f. Gasbel.* 26 S. 717. — H. KRÜSS, die Grundlagen der Photometrie. *Desgl.* S. 49. — KRÜSS, vergleichende Versuche mit Normalkerzen. *Desgl.*

S. 511. — KRÜSS, die Einheit des Lichtes. *Desgl.* S. 213. — LE BLANC, étalon photométrique. *Bull. d'enc.* 82 S. 451. — LÉPINAY et NICATI, comparaison photométrique des diverses parties d'un même spectre. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 145. — MONNIER, les étalons photométriques. *Rev. ind.* 14 S. 189; *J. gas l.* 41 S. 958; *Electricien* 5 S. 481. — O'CONNOR, SLOANE, self registering photometer. *Gas light* 33 S. 267; *Sc. Am. Suppl.* S. 6047; *Chron. ind.* 6 S. 565. — PREECE, new standard of illumination and the measurement of light. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 359. — PRINGSHEIM, the radiometer. *Phil. Mag.* V, 15 S. 101. — SABINE, a wedge and diaphragm photometer. *Desgl.* S. 22; *J. gas l.* 41 S. 18; *Electr.* 10 S. 299; *Lum. él.* 8 S. 250. — SIMONOFF, photomètre optique. *Mondes* III, 6 S. 465; *Compt. r.* 97 S. 1053. — SPURGE, new unit of light. *Phot. News* 27 S. 453. — Sir W. THOMSON, photometrical measurements. *Sc. Am. Suppl.* S. 5907. — Photomètre THOMSON et STARLING. *Electricien* 6 S. 560. — W. THOMSON, angenäherte photometrische Messungen der Lichtstärken der Sonne u. s. w. *Elektr.* 4 S. 135. — VERNON HARCOURT, the Pentane-photometer. *Electr.* 11 S. 188; *J. gas l.* 41 S. 1143; *Iron* 21 S. 133; *Plumber* 8 S. 252; *Ann. ind.* 15, 12 S. 25. — VIOLLE, photométrie des foyers électriques. *Electricien* 6 S. 154. — WARREN, photometry. *Electr.* 11 S. 392. — WILD, Umwandlung meines Photometers in ein Spectrophotometer. *Carl's Rep.* 19 S. 512. — WIPPLE, sunshine recorder. *Sc. Am. Suppl.* S. 5887. — Lichtmessungen. *Dingl.* 248 S. 454. — Photometric measurement, Munich exhibition. *Sc. Am. Suppl.* S. 6527. — L'étalon photométrique de pentane. *Chron. ind.* 6 S. 565; *Sc. Am. Suppl.* S. 6047. — Neuere Lichtmesser. *Dingl.* 247 S. 73. — Photometry. *Engng.* 35 S. 1.

4. **Absorption.** LIVEING u. DEWAR, absorption of ultra-violet rays by various substances. *Chem. News* 47 S. 121. — J. L. SORET, sur l'absorption des rayons ultra-violets par les substances albuminoïdes. *Compt. r.* 97 S. 642; *Naturforscher* 16 S. 419.

5. **Interferenz und Doppelbrechung.** ABNEY, the ROWLAND diffraction grating. *Phot. News* 27 S. 21. — GOUY, appareil produisant la double réfraction circulaire. *J. d. phys.* 2 S. 360. — LOMMEL, die Isogyrenfläche der doppelbrechenden Krystalle; allgemeine Theorie der Curven gleicher Schwingungsrichtung. *Pogg. Ann.* 254 S. 56. — LOMMEL, die NEWTON'schen Staubringe. *Desgl.* S. 613. — MASCART, les réseaux métalliques ROWLAND. *J. d. phys.* 2 S. 5. — RÖNTGEN, die durch elektrische Kräfte erzeugte Aenderung der Doppelbrechung des Quarzes. *Pogg. Ann.* 254 S. 213, 534. — ROWLAND, concave gratings for optical purposes — Aberration of concave gratings. *Phil. Mag.* V, 16 S. 179, 210.

6. **Polarisation.** GLAZEBROOK, polarising prisms. *Phil. Mag.* V, 15 S. 352. — HARTNACK, polarising prism. *Engl. Mech.* 37 S. 571. — KUNDT, das optische Verhalten des Quarzes im elektrischen Felde. *Pogg. Ann.* 254 S. 228. — LANDOLT, Neuerungen an Polaristrobometer. *Instrm. Kunde* 3 S. 121. — LAURENT's polarimeter. *Sc. Am. Suppl.* S. 5962. — LEWKOWITSCH, optisch-active Glycerinsäure und optisch-active Milchsäure. *Naturforscher* 16 S. 479. — MAUTHNER, optisches Drehungsvermögen des Leucins und Cystins. *Z. phys. Chem.* 7 S. 222. — NASINI, sul potere rotatorio dell' acido fotosantonico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 375. — RIGHI, changements de longueurs d'onde obtenus par la rotation d'un polariseur. *J. d. phys.* 2 S. 437. — S. P. THOMPSON, polarizing prisms. *Phil. Mag.* V, 15 S. 435; *Engl. Mech.* 37 S. 596. — WILD, Gebrauch meines Polaristrobometers. *Carl's Rep.* 19 S. 525. — WRIGHT, mica films and prisms for polarizing purposes. *Phil. Mag.* V, 16 S. 109.

7. **Phosphorescenz und Fluorescenz.** HENRI BECQUEREL, maxima et minima d'extinction de la phosphorescence sous l'influence des radiations infra-rouges. *Compt. r.* 96 S. 1853. — HENRI BECQUEREL, étude des radiations infra-rouges au moyen des phénomènes de phosphorescence. *Desgl.* S. 1215; *Ann. de Chim.* V, 30 S. 5. — HAGENBACH, Fluoroscenz nach STOKES' Gesetz. *Pogg. Ann.* 254 S. 45. — LOMMEL, Beobachtungen über Phosphorescenz. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 1883 S. 408. — RADZISZEWSKI, zur Theorie der Phosphorescenzerscheinungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 597; *Chem. Ztg.* 7 S. 489.

8. **Physiologische Optik.** CHARPENTIER, la perception des couleurs et la perception des formes. *Compt. r.* 96 S. 858. — COHN, Modell der Accommodation des Auges. *Mag. Lehrm.* 7 S. 153. — DROOP, colour-sensation. *Phil. Mag.* V, 15 S. 373. — GAVARETT, astigmatism and ophthalmometry. *Sc. Am. Suppl.* S. 6114. — GIROUD-TEULON, physiologie de la vision. *Mon. scient.* 27 S. 168. — KÖNIG, Ophthalmometer, Construction und Theorie. *Instrum. Kunde* 3 S. 153. — MOUTIER, le mélange des couleurs. *Lum. él.* 8 S. 22. — ROSENSTIEHL, lois de la vision des couleurs. *Bull. Rouen* 10 S. 325.

9. **Optische Instrumente n. gen. s.** Fernrohr, Mikroskop, Spectralanalyse, 1. ABBE's camera lucida. *Sc. Am. Suppl.* S. 6270. — FORGAN, securing a dead black surface on optical brass work. *Phot. News* 27 S. 247. — GUÉBHARD, puissance des appareils dioptriques. *J. d. phys.* 2 S. 266. — LAURENT, appareils d'optique destinés à contrôler les surfaces planes. *Desgl.* S. 411. — MEDLAND's magic lantern. *Engl. Mech.* 38 S. 311. — MONOYER, du pouvoir amplifiant des instruments d'optique. *Compt. r.* 96 S. 1685. — NACHET's camera lucida. *Engl. Mech.* 37 S. 282. — SAVALLE, standard diaphanometer. *Man. Build.* 15 S. 204. — ZENGER, Apparat zur Beobachtung intensiver Lichtquellen, namentlich elektrischen Lichtes. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 222. — Chambre claire qu'on peut construire soi-même. *Nat.* 11, 2 S. 368. — Lacquering and dead black surfaces on optical works. *Engl. Mech.* 37 S. 168.

Orgelbau. BAILLIE-HAMILTON, improvement in reed instruments. *Engl. Mech.* 38 S. 213. — BRAMBACH's pneumatische Lade. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 162. — FABIAN, vom Orgelwind und den dazu gehörenden Apparaten. *Desgl.* S. 108, 116. — FABIAN, Pedalkoppel, welche die Manualtasten nicht zieht, aber sie niederzudrücken gestattet. *Desgl.* S. 185. — FABIAN, Apparat zur Verstärkung des Windes. *Desgl.* S. 172. — FABIAN, zur pneumatischen Mechanik. *Desgl.* S. 337. — Ein neues Cornett in der Orgel. *Instrum. Bau* 4 S. 4 — HILL, organ-cases organs. *Builder* 44 S. 94. — LAUKHUFF's Pfeifen aus vernickeltem Zinkblech. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 169. — REITER, die pneumatischen Druckknöpfe. *Desgl.* S. 249. — RENÉ, klingendes Orgelpedal. *Ind. Ztg.* 24 S. 376. — ROOSEVELT's neueste Orgel. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 329. — SANDER's pneumatische Windlade. *Instrum. Bau* 4 S. 65. — Disposition und Kostenanschlag für eine Zimmerorgel mit 6 klingenden Stimmen und 18 Registerzügen. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 105. — Die grofse Orgel im Stift zu Admont. *Desgl.* S. 114, 122. — Die Pneumatik in ihrer jetzigen Anwendungsweise beim Orgelbau. *Instrum. Bau* 3 S. 87. — Die einschlagenden Rohrwerke. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 66. — Pneumatische Windladen. *Desgl.* S. 65. — Herstellung einer Reihe hölzerner Labialpfeifen aus einem

Stück. *Desgl.* S. 69. — Die Zinn-Bleilegirungen, welche im Orgelbau Verwendung finden. *Desgl.* S. 89. — Die neue Orgel in der Probstei-Kirche zu Dortmund. *Desgl.* S. 129. — Die Hahnenlade. *Desgl.* S. 217. — Disposition einer Kirchenorgel von 46 Stimmen. *Desgl.* S. 177, 186. — Die Kernspalten der Holzpfeifen. *Desgl.* S. 321. — Disposition einer Orgel für den Dom zu Riga (124 Stimmen und 6826 Pfeifen). *Desgl.* S. 277. — Im Ganzen transportable Zimmerorgeln. *Desgl.* S. 241. — Orgel-Dispositionen. *Instrum. Bau* 3 S. 237, 276, 282. — Klingendes Orgelpedal mit automatischer Winderzeugung. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 411. — Das Material zu den Pedaltasten. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 358. — Mechanical organ blower. *Inv. Rev.* 6 S. 652.

Orthopädie, s. chirurgische Instrumente. DRAATZ, Anfertigung des Filzcorsets. *Centralbl. f. orthop. Chirug.* 1 S. 1. — SAYSE'sches Corset mit freier Athmung. *Mon. ärzt. Polyt.* 5 S. 269. — Apparat zur Fixirung des Schenkelkopfes bei Luxatio congenita. *Desgl.* S. 270.

Oxalsäure. PHILIPP, basisches Beryllium-Kalium-Oxalat. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 752. — RADZISZEWSKI, Synthese der Oxalinbasen. *Desgl.* S. 487. — SIEWERT, Oxalsäuregehalt der Kartoffeln und des Malzes. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 499. — WALLACH, Oxaline und Glyoxaline. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 534. — WALLACH, Oxaline aus Amiden der Oxalsäure und Phosphorpentachlorid. *Chem. CBl.* 14 S. 39.

Ozokerit. BEILSTEIN und WIEGAND, über kaukasischen Ozokerit. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1547. — LAY, ozokerite. *Sc. Am. Suppl.* S. 6401. — SAUERLAND. die Ozokerit-Industrie. *Chem. Ztg.* 7 S. 372; *Sc. Am.* 48 S, 309.

P.

Panzer. BAKER, steel bullet-proof cart shield for field batteries. *United Service* 27 S. 84. — FREEDEN, die Panzerung der Randfläche der Docks, als wirksamstes Schutzmittel gegen die verheerenden Wirkungen der Schiffscollisionen. *Pol. Ztg.* 11 S. 113. — The GRÜSON chilled armour plate. *Engng.* 36 S. 229, 526. — Versuche mit PALLISER Stahlgeschossen. *Ann. f. Gew.* 13 S. 196. — SARREPONT, les fortifications cuirassées. *Nat.* 11, 2 S. 406. — 12" Compound- und SCHNEIDER-Panzerplatten. *Mitth. Seew.* 11 S. 432. — Hard armour. *Nostrand's M.* 29 S. 77; *Eng.* 55 S. 343. — Armour plate fort, Shoeburyness. *Desgl.* 56 S. 166; *Desgl.* S. 240; *Sc. Am. Suppl.* S. 6476. — Armour-plate experiments. *Engng.* 36 S. 154; *Nostrand's M.* 28 S. 514. — Steel versus compound armor. *Desgl.* 29 S. 488. — Hartgufspanzer. *Mitth. Seew.* 11 S. 616. — Verfahren zur Verbindung von Eisen mit Stahl zur Herstellung von Panzern. *Eisen-Ztg.* 4 S. 452. — Steel vs. compound armour in Italy, Russia and Denmark. *Eng.* 55 S. 475. — Tir contre des plaques de pont cuirassé, Amager. *Ann. ind.* 15, 1 S. 499. — Neuerungen in der Herstellung von Compound-Panzerplatten. *Dingl.* 247 S. 15. — Effects of shot on steel-faced plates, Petersburg. *Eng.* 55 S. 264. — Recent armour-plate experiments. *Nature* 27 S. 405. — Armor plates. *Iron A.* 31 No. 3. — Expériences de Spezzia, novembre 1882. *Rev. d'art.* 21 S. 516.

Papier. **1. Eigenschaften und Prüfung.** FEICHTINGER, Ursache der sauren Reaction mancher Papiersorten. *Dingl.* 247 S. 218, 382; *Phot. Mitth.* 19 S. 165. — RICHARD, Untersuchnng von Papier. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 313. — Beiträge zur Kenntnifs der Papiere. *J. f. Buchdr.* 51 S. 55. — Prüfungsanstalt für Papier und Schreibwaaren. *Papier Z.* 8 S. 105, 249. — Saure Reaction des Papiers. *Desgl.* S. 1398. — Prüfung von Papier auf Holzschlift. *Desgl.* S. 505. — Nachweis der freien Schwefelsäure im Papier. *Desgl.* 7 S. 1500. — Alteration of paper, when exposed to light. *Phot. News* 27 S. 354.

2. Holzstoff, s. Cellulose. MITSCHERLICH-Stoff und -Patent. *Papier Z.* 8 S. 683; *Desgl.* S. 609; *Desgl.* S. 35; *Desgl.* S. 718. — ALLEN's wood pulp machinery. *Mech. World* 15 S. 20; *Chron. ind.* 6 S. 234. — ARCHBOLD's Sulfitverfahren. *Papier Z.* 8 S. 1258. — Holzstoff nach FRANCKE und MITSCHERLICH. *Desgl.* S. 106. — Sulfitstoff nach FRANCKE. *Desgl.* S. 1061. — GRAHAM's wood acid process. *Desgl.* S. 965; *Chem. Rev.* 12 S. 264. — PICTET, BRÉLAZ, fabrication de la pâte de bois chimique. *Chron. ind.* 6 S. 501. — Zellstofffabrikation. *Papier Z.* 8 S. 1673. — Indirectes Sulfitverfahren. *Desgl.* S. 750. — Sulfit- und andere chemische Verfahren. *Desgl.* S. 822. — Holzstoff-Industrie. *Desgl.* S. 1598. — Holzdämpfe. *Desgl.* S. 1536. — Amerikanisches Sulfitverfahren. *Desgl.* 8 S. 574. — Theorie des Sulfitverfahrens. *Desgl.* S. 539. — Zellstoffgewinnung. *Desgl.* S. 1095. — Neuerungen in der Herstellung von Holzstoff auf mechanischem Wege. *Dingl.* 247 S. 407. — Holzpapierstoff-Fabrikation. *Rundschau* 2 S. 59. — Holzstoff-Fabrikation mit schwefligsauren Alkalien. *Papier Z.* 8 S. 142. — Holzstoff. *Desgl.* S. 250. — Kraftverbrauch beim Holzschleifen. *Desgl.* S. 359. — Herstellung von Holzstoff. *Desgl.* S. 382. — Sulfit oder Natron? *Desgl.* S. 645. — Zellstoff-Gewinnung mit schwefliger Säure. *Desgl.* S. 750. — Die Schwefel-Cellulose. *Patentanwalt* 1883 S. 1027. — Sulfit-Kessel. *Papier Z.* 8 S. 1321. — Holzschiff aus Kiefern. *Desgl.* S. 468; *Desgl.* S. 646. — Sulfitholzstoff-Erzeugung. *Desgl.* S. 932; *Desgl.* 7 S. 1497, 1529; *Desgl.* 8 S. 429; *Desgl.* S. 502, 787.

3. Sonstige Rohstoffe. HUET, le papier de paille. *Chron. ind.* 10 S. 110. — Neue Papier-Rohstoffe. *Papier Z.* 8 S. 36. — Lohe zum Pappenstoff. *Desgl.* S. 613. — Trockene Reinigung und Scheiden der Lumpen. *Desgl.* S. 720. — Papier-Rohstoffe und Theorie des Sulfit-Verfahrens. *Desgl.* S. 966. — Le papier d'herbe. *Chron. ind.* 6 S. 207. — Papier aus weifsem Moos. *Papier Z.* 8 S. 1793; *Gew. Bl. Hann.* 1883 S. 44; *J. f. Buchdr.* 51 S. 107. — Le lin succédané de l'alfa. *Chron. ind.* 6 S. 451. — Torfpappe. *Papier Z.* 8 S. 1463. — Apparatus for separating woolen from cotton rags. *Sc. Am. Suppl.* S. 6029.

4. Zerkleinerung, Holländer und Zubehör. ARCHBOLD, Fabrikation von Ganzzeug. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 350. — Lessiveur CHAUDET. *Rev. ind.* 14 S. 425. — Die Zerfaserung der Papierstoffe. *Papier Z.* 8 S. 826; *Desgl.* S. 1259. — Nouveau procédé de fabrication de la pâte à papier. *Mon. scient.* 25 S. 1006. — Kochen der Papierstoffe mit Zinksalzen. *Papier Z.* 8 S. 1706. — Druckpapier aus altem Papier und patentirte Grundwerke. *Desgl.* S. 893. — Knotenfänger. *Desgl.* S. 1534. — Holzkocher-System. *Desgl.* S. 1132.

5. Bleichen, Leimen, Füllstoffe. Schwefel und Chlor im Papier. *Papier Z.* 8 S. 999. — Nafsbleiche der Papierstoffe. *Desgl.* S. 1462. — Verwendung dunkelbrauner Harze für fein weifse Papiersorten. *Desgl.* S. 789. — Leimung mittelst Ammonium-Albumin. *Desgl.* S. 1744. — Harzleim. *Desgl.* S. 1321. — Anwendung von Chlorbarium in der Papierfabrikation. *Ind. Bl.* 20 S. 375.

6. Glätten und Trocknen. HEIM, Bogen- und Rollencalander für Papierfabriken. *Pol. Ztg.* 11

S. 461. — Steinglätterei. *Papier Z.* 8 S. 968. — Satinir-Saugdeckel. *Desgl.* S. 968. — Was ist geglättetes Papier? *Desgl.* S. 998. — Kalander. *Desgl.* S. 434. — Trocknung des Papiers. *Desgl.* S. 182. — Paper calander. *Mech. World* 14 S. 88. — Hartgummischaber. *Papier Z.* 8 S. 1790. — Satiniren. *Desgl.* S. 1626. — Trockenstuben. *Desgl.* S. 1520, — Kalanderwalze. *Desgl.* S. 1816; *Dingl.* 250 S. 304. — Machine à satiner et à sécher. *Impr.* 20 S. 954.

7. **Papiermaschinen, Zerschneid- und andere Vorrichtungen.** BLACK's paper-roll winder. *Am. Mail.* 12 S. 127. — FURNIVAL, self-clamp guillotine. *T. Recorder* 1 S. 134. — INMAN's paper-slitting and winding machine. *Text. Rev.* 4 S. 330. — KRAUSE, Papierschneidemaschine mit selbstthätiger Einpressung. *Masch. Constr.* 16 S. 204; *J. f. Buchdr.* 50 S. 1006. — LHERMITE, machine à couper le papier. *Ann. ind.* 15, 2 S. 539. — LHERMITE, cisaille circulaire pour le découpage de papier. *Desgl.* S. 786. — LHERMITE, machine à rogner le papier sur 4 côtés. *Desgl.* S. 407; *Sc. Am.* 49 S. 370. — Filzmaschine. *Papier Z.* 8 S. 684; *Desgl.* S. 612; *Desgl.* S. 824. — Preſswalzen der Papiermaschinen. *Desgl.* S. 1,63. — Neue Maschinen des Papierfachs. *Desgl.* S. 1466. — Filter für Papierfabriken. *Desgl.* S. 1506. — Schutzvorrichtungen an Papiermaschinen. *Desgl.* S. 430. — Maschine zum Rippen und Rundbiegen von Papieren und Stoffen. *Ztg. Buchb.* 24 S. 106. — Verbesserungen an Papiermaschinen. *Papier Z.* 8 S. 469. — Längsschneidmaschine. *Desgl.* S. 325. — The Acme combination cutter. *Am. Mail.* 11 S. 137. — Metalltücher der Papiermaschinen. *Papier Z.* 8 S. 1229. — Papiermaschine für Papier mit Gewebeeinlage. *Desgl.* S. 1736. — Schutzvorrichtungen an Papiermaschinen. *Desgl.* S. 861.

8. **Papierarten und Pappe.** BUROT, le papier de paille. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 668. — LATRY, papier teinté. *Bull. d'enc.* 82 S. 253. — MÜLLER, Siebcylinderpapier. *Papier Z.* 8 S. 1291. — TROTTER, Herstellung von leuchtendem Papier. *Must. Z.* 32 S. 339. — Vom Cartonkleben. *Papier Z.* 8 S. 222. — Verbessertes Pergamentpapier. *Pharm. Centralh.* 24 S. 177. — Verwendung von Pappe. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 344. — Atlas-Papier. *Papier Z.* 8 S. 380. — Fabrikation von Lederpapier. *Polygr. CBl.* 18 S. 256. — Hufpappe. *Papier Z.* 8 S. 1132, 1162. — Pappe. *Desgl.* S. 718. — Holzpappe, Strohpappe und Strohpapier. *Desgl.* S. 610. — Englisches Papier. *Desgl.* S. 384. — Durchzeichen-Papier. *Desgl.* S. 350. — Verfahren und Maschinen zur Herstellung von Wachspapier. *Desgl.* S. 280. — Strohpapier und Pappe. *Desgl.* S. 1289. — Maschinen-Büttenpapier. *Desgl.* S. 1228. — Holzpappe, Strohpappe, Strohpapiere in Mitteldeutschland. *Desgl.* S. 1131. — Zur Geschichte der Marmorpapiere. *Desgl.* S. 1099. — Cylindermaschinenpapier. *Desgl.* 7 S. 1600. — Rollenpapier für Rotations-Schnellpressen. *Desgl.* 8 S. 432; *Desgl.* S. 506. — Pergament Papier. *Desgl.* S. 430; *Desgl.* S. 361; 465. — Alte Buntpapiere im Germanischen Nationalmuseum zu Nürnberg. *Desgl.* S. 436; *Desgl.* S. 653. — Die Buntpapierfabrikation. *Desgl.* S. 150; *Desgl.* S. 250. — Herstellung von unverbrennlichem Papier. *Polygr. CBl.* 18 S. 282. — Incombustible Paper and colours. *Chem. News* 48 S. 164; *Mon. scient.* 25 S. 492. — Japanisches Papier. *Ind. Ztg.* 24 S. 423; *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 121; *Ztg. Buchb.* 25 S. 154. — Aschenfreies Filtrirpapier. *Z. Rübenz.* 11 S. 55.

9. **Verschiedenes.** HOYER, Aufstellung von Papier-Normalien. *Hann. WBl.* 1883 S. 67. — Die Varziner Holzstoff- und Papier-Fabriken. *Papier Z.* 8 S. 1391; *Ztg. Buchb.* 25 S. 182. — Die französische Papierfabrikation. *Papier Z.* 8 S. 1465. — Japanesische Papierfabrikation. *Polygr. CBl.* 18 S. 241. — Die Kartonfabrikation in Chemnitz. *Papier Z.* 8 S. 613. — Papierverwüstung in Papierfabriken. *Desgl.* S. 824. — Die 12 Normalformate, dargestellt als in Octav gefalzt. *Desgl.* S. 682. — Normal-Papierformate. *Desgl.* S. 610. — Papierfabrikation in Amerika. *Desgl.* S. 609. — Die Papierfabrikation im fernen Westen. *Desgl.* S. 1198. — Die Papierindustrie am Riesengebirge. *Desgl.* S. 1194. — Papier als Frostschutz. *Bierbr.* 14 S. 275. — Die französische Papierfabrikation. *Papier Z.* 8 S. 1132.

Papierwaaren. Fabrikation von Pappegegenständen von GEBR. ADT. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 385. — ALLEN's gumming machine. *Print. Reg.* 22 S. 157. — KLINDT, Dütenfabrikation. *Ztg. Buchb.* 24 S. 158. — STARGE's envelope-making machine. *Iron* 21 S. 155. — Briefumschlagmaschinen. *Papier Z.* 8 S. 290; *Desgl.* S. 1195. — Papierverzierung. *Erfind.* 10 S. 125. — Papierner Marmor. *Papier Z.* 8 S. 825. — Herstellungsweise papierner Gefäſse. *Desgl.* S. 1065. — Divers emplois du papier. *Mon. ind.* 10 S. 310. — Deutsche Spielkartenfabrikation. *Papier Z.* 8 S. 1001. — Blaues oder schwarzes Durchschreibpapier. *Desgl.* S. 504, 505. — Briefumschlag- und -Ausstattungs-Fabrik. *Desgl.* S. 1468.

Paraffin. BEILLEY, specific gravity of paraffin, solid, fused and in solution. *J. chem. soc.* 43 S. 388. — KRAFFT, Identität der Braunkohlenparaffine mit den künstlichen Normalparaffinen. *Chem. Ztg.* 7 S. 153. — PERUTZ, Darstellung des gebleichten Erdwachses (Ozokerit). *Seifenfabr.* 3 S. 6; *Desgl.* S. 401. — TAPPAN, amorphous paraffin. *Sc. Am. Suppl.* S. 6051. — Détermination du point de fusion de la paraffine. *Corps gras* 10 S. 113. — Paraffin als Pechsurrogat. *Hopfen Z.* 23 S. 153.

Parfümerie. BRAUTLECHT, Färbung von Pomade mit Saffranin. *Pharm. Centralh.* 24 S. 124. — EICHBAUM, Herstellung einiger wohlriechender Wasser und Extracts. *Seifenfabr.* 3 S. 280. — EICHBAUM, Herstellung verschiedener Artikel der Parfümeriebranche. *Desgl.* S. 425. — EICHBAUM, verschiedene kosmetische Parfümerie. *Desgl.* 459, 522, 546, 570, 617. — CAMPE, Erdbeerparfüm. *Desgl.* S. 570. — EICHBAUM, verschiedene Pomaden und Haaröle. *Desgl.* S. 173, 184. — KRÄTZER, Salicylsäure in der Parfümeriefabrikation. Haaröle. *Desgl.* S. 244, 245. — LANDERER, orientalische Haarfärbemittel. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 89. — LANDERER, orientalische Schmink- und Färbemittel. *Desgl.* S. 97. — NAUDIN, nouveau mode d'extraction des parfums et des essences au moyen du vide et du froid. *Chem. Ztg.* 7 S. 357, 372; *Mon. scient.* 27 S. 174. — LAURENT NAUDIN, l'essence d'angélique. *Desgl.* 25 S. 910. — VOGEL, Tincturen für Parfümerien. *Seifenfabr.* 3 S. 89, 99. — VOMAČKA, Räuchertabletten. *Desgl.* S. 448. — VOMAČKA, Parfümeriepräparate. *Desgl.* S. 329. — VOMAČKA, Schminken. *Desgl.* S. 5, 17. — VOMAČKA, praktische Notizen über Haaröle. *Apoth. Z.* 4 S. 380. — WRENN, the flowers used in perfumery. *Sc. Am. Suppl.* S. 6066. — WRENN, über Parfümerien. *Apoth. Z.* 4 S. 20. — Kosmetische Präparate. *Seifenfabr.* 3 S. 427. — Antiseptisches Eau de Cologne. *Pharm. Centralh.* 24 S. 67. — Haarfärbemittel. *Desgl.* S. 197. — Odontine, Eau de Lys. *Seifenfabr.* 3 S. 197. — Moschus. *Desgl.* S. 136.

Patentwesen. BARRAULT, tableau des indications relatives aux dessins. *Rev. ind.* 14 S. 238. — BARRAULT, convention internationale sur les brevets. *Mém. Soc. ing. civ.* 26, 2 S. 197. — BRAMWELL, the Society of arts patent

bill and some points in american patent law and practice bearing thereon. *J. of arts* 31 S. 285; *Iron* 21 S. 137. — HANDFORD, the first and true inventor. *El. Rev.* 13 S. 6. — HARTIG, Werth und Bedeutung der Definition in der Verwaltung von Patentrechten. *Civiling.* 29 S. 309. — NEESEN, die elektrischen Patentgesuche. *Elektrot. Z.* 4 S. 242. — SCHOTTE, Schutz des geistigen Eigenthums. *Z. f. Drechsler* 6 S. 139. — STEPHENSON, patents for incandescent lamps. *Electr.* 11 S. 524. — W. P. THOMPSON, the patent law as amended in 1883. *Soc chem. Ind.* 2 S. 501, 504. — WIRTH, das neue englische Patentgesetz. *Zuckerind.* 8 S. 1002. — WOOD, the Gouvernment patent bill. *Mech. World* 15 S. 121; *Inv. Rec.* 6 S. 244; *J. of arts* 31 S. 558. — The Government patent bill. *Mech. World* 15 S. 161; *Engng.* 36 S. 109; *Desgl.* S. 13; *Desgl.* 35 S. 325; *Desgl.* S. 3 1; *Desgl.* S. 443; *Mech. World* 15 S. 65; *Engng.* 35 S. 391; *Desgl.* 36 S. 387; *Desgl.* 35 S. 275; *Eng.* 55 S. 232; *Desgl.* 56 S. 27; *Eng.* 55 S. 173; *Engng.* 35 S. 347; *Desgl.* S. 373; *Eng.* 55 S. 307; *Iron* 21 S. 332; *El. Rev.* 13 S. 273; *Desgl.* 12 S. 365; *Mech. World* 15 S. 1; *Desgl.* S. 290; *Inv. Rec.* 5 S. 549; *Rev. ind.* 14 S. 468; *Chem. Rev.* 12 S. 131. — The patent act. *Eng.* 56 S. 171; *Engng.* 36 S. 199; *Desgl.* S. 219; *Eng.* 56 S. 185; *Nähm. Ztg.* 8 No. 9; *Gew. Z.* 48 S. 286. — Patent law reform. *J. of arts* 31 S. 811; *Inv. Rec.* 5 S. 192; *Desgl.* S. 128; *Patentanwalt* 1883 S. 974; *Desgl.* S. 893. — Patent-right and patent-law. *J. of sc.* III, 5 S. 257. — Alterations in the patent laws. *Railw. eng.* 4 S. 115. — Das Patentwesen in Dänemark. *Patentanwalt* 1884 S. 1053. — Patent law amendements. *Sc. Am.* 48 S. 168; *Eng.* 55 S. 147. — Patent office fees. *Desgl.* S. 167. — Shall failure to develop forfeit patent rights. *Sc. Am.* 48 S. 112. — Patent-law amendement. *J. of sc.* III, 5 S. 7. — The institute of patent agents. *Railw. eng.* 4 S. 10. — The society of arts patent bill. *Inv. Rec.* 5 S. 184. — Notiz, den Geschäftsumfang im kaiserlichen Patentamt betreffend. Statistisches und Wahrscheinlichkeitsberechnung. *Civiling.* 29 S. 285. — Der Patentcongrefs für die Schweiz. *Patentanwalt* 1883 S. 973. — Die Patentreform in den verschiedenen Staaten des Auslandes. *Desgl.* S. 1025. — Der schweizerische Patent-Congrefs. *Desgl.* S. 1005. — Patent-Gesetz-Entwurf für Oesterreich. *Wschr. Oest.* 8 S. 69. — Die Ausführung von Erfindungen im Deutschen Reiche. *Patentanwalt* 1883 S. 925. — Doppel-Patente. *Desgl.* S. 957. — Französische Erfindungs-Patente. *Papier Z.* 8 S. 932. — Foreign patents. *Engng.* 36 S. 567. — Les brevets d'invention en Hollande. *Chron. ind.* 6 S. 487. — U. S. Patent office decision on the telephone invention. *El. Rev.* 13 S. 103. — Patent office examiners. *Engng.* 36 S. 545. — Erfindungspatente, ihr Werth und ihre Verwerthung. *Maschinenb.* 18 S. 122. — Die chemische Industrie und der Patentschutz. *Patentanwalt* 1883 S. 960. — Das Patentamt und die chemische Industrie. *Desgl.* S. 977. — International patent experiences. *Iron A.* 32 No. 13; *Am. Mach.* 6 No. 42; *Mech.* 4 S. 291.

Perlmutter. Broncirpulver aus Perlmutter. *Papier Z.* 8 S. 861. — Bearbeitung der Perlmutter. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 126.

Petroleum. 1. **Vorkommen und Gewinnung.** FAUCK, galizisches und rumänisches Petroleum. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 598. — KOLLMANN, Petroleumbohrungen in Deutschland. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 20. — MIEG, exploitation du bitume en Alsace. *Rev. ind.* 14 S. 223. — OKULUS, Petroleumfundorte in Ungarn. *Berg. Ztg.* 42 S. 508. — OLSZEWSKY, Petroleum-Industrie in Rumänien. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 433. — PIEDBOEUF, les gisements pétrolifères de l'Europe centrale *Rev. univ.* II, 13 S. 57; *Berg. Ztg.* 42 S. 521. — Rectification des huiles minérales. *Corps gras* 9 S. 263. — Bericht über die Mineralöl-Industrie pro 1882. *Chem. Ztg.* 7 S. 798. — Les pétroles de Bakou. *Nat.* 12, 1 S. 38. — Industrie du naphte au Caucase. *Ann. ind.* 15, 2 S. 370. — Le naphte et ses produits. *Corps gras* 10 S. 129. — Die Petroleum-Industrie Amerikas. *Chem. CBl.* 7 S. 662. — Le pétrole russe et ses sous-produits. *Corps gras* 10 S. 128. — Spanisches Petroleum. *Chem. CBl.* 14 S. 160.

a. **Eigenschaften und Verwendung.** DURIN, traitement des résidus de pétrole, extraction de la paraffine et des huiles lourdes. *Gén. civ.* 3 S. 387; *Corps gras* 9 S. 376; *Chron. ind.* 6 S. 325. — FAUCK, verschiedene Petroleumsorten. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 331. — JUNKER, Veränderungen von Petroleum beim Brennen auf der Lampe. *Rep. an. chem.* 3 S. 129; *Seifenfabr.* 3 S. 414. — KING, petroleum and its products. *Engl. Mech.* 37 S. 332; *Sc. Am. Suppl.* S. 6159. — KRÄTZER, festes Petroleum. *Seifenfabr.* 3 S. 375. — KRAUSE, über die Consistenz verschiedener Mineralöle bei gleichen specifischen Gewichten und bei gleicher Temperatur. *Chem. Ztg.* 7 S. 763. — KRÜGER, Destillationsproducte des Hannoverschen Rohpetroleums. *Seifenfabr.* 3 S. 18. — OTTO, Vaselin. *Desgl.* S. 618. — PAGLIANI, alcune proprietà fisiche dei petrolj. *Gaz. chim. it.* 13 S. 495. — RÉGNIER, la vaseline. *Gén. civ.* 3 S. 256. — WELL's vaseline tallow. *Text. Man.* 9 S. 389. — Storage of petroleum. *Engng.* 36 S. 365; *Eng.* 56 S. 113. — Le pétrole russe et ses sous-produits. *Gén. civ.* 4 S. 12. — Petroleum for heat. *Sc. Am.* 49 S. 224. — Petroleum as fuel. *Railr. G.* 15 S. 603. — Petroleum for light. *Sc. Am.* 49 S. 160. — Gefährlichkeit der Petroleum-Dämpfe. *Seifenfabr.* 3 S. 448. — Fässer für Petroleum aus Holzfaserstoff in einem Stück. *Hopfen Z.* 23 S. 199. — Caractères des huiles minérales. *Corps gras* 9 S. 231. — Verwendung des natürlichen Gases der Erdölgegenden Amerikas. *Chem. Ztg.* 7 S. 169. — Les carbures du pétrole comme source de benzine, de naphthaline et d'anthracène. *Mon. scient.* 27 S. 193. — Heliosöl. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 89.

3. **Prüfung.** Die amtliche Controle des Petroleums mit dem ABEL'schen Petroleumprober. *Pharm. Centralh.* 24 S. 52. — BEILSTEIN, Petroleumprüfung. *Ind. Bl.* 20 S. 414; *Z. anal. Chem.* 22 S. 309. — EHRENBERG, Apparat zur Prüfung des Petroleums auf Entflammbarkeit. *Chem. Ztg.* 7 S. 599. — HEPPE, Prüfung des Petroleums auf Verfälschung mit Solaröl. *Ind. Bl.* 20 S. 406. — KOSMANN, Zusammensetzung des Rohpetroleums. *Berg. Ztg.* 42 S. 218. — LACHOWITZ, Bestandtheile des gallizischen Petroleums. *Ber. chem. Ges.* S. 2663; *Liebig's Ann.* 220 S. 188. — MARKOWNIKOW u. OGLOBLIN, Untersuchung des kaukasischen Erdöls. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1873. — PORRO, ricerche analitiche sui petroli italiani. *Gaz. chim. it.* 13 S. 77. — SKALWEIT, Petroleumuntersuchung. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 341. — Untersuchung von Erdöl. *Dingl.* 250 S. 169. — Bestimmung der Feuergefährlichkeit des Petroleums. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 1.

Pflasterung. DIETRICH, das Klinkerpflaster. *Dt. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 355. — KELLER, das englische Holzpflaster. *CBl. Bauv.* 3 S. 106. — ROUSSELLE, pavages en bois de Paris. *Bull. d'enc.* 82 S. 163, — SORMANI, pavimentazione in legno. *Polit.* 31 S. 453; *Atti.* 16 S. 122. — Carreaux élastiques WILTON. *Gaz. arch.* 19 S. 50. — Le pavage en bois à Paris. *Rev. ind.* 14 S. 128; *Desgl.* S. 258; *Chron. ind.* 6 S. 31; *Semaine* 8 S.

224; *Ann. d. constr.* 29 S. 89; *Gen. civ.* 3 S. 609. — Holzpflaster. *Baugew. Bl.* 2 S. 134; *Mon. ind.* 10 S. 113. — Pflaster aus Asphalt, Kalk und Mineralöl. *Sprechsaal* 16 S. 187. — Asphaltpflaster in Washington. *CBl. Bauv.* 4 S. 182. — Is wood pavement unhealthy? *Eng.* 56 S. 286. — Composite pavements. *Engng.* 36 S. 550. — Berlin's Strafsenpflaster. *Baugew. Bl.* 2 S. 777. — Chaussée en asphalte comprimé. *Chron. ind.* 6 S. 544.

Pharmacie. ALBERTONI, Cotoin. *Apoth. Z.* 3 S. 677. — ANDERSON, extr. sarzae pseudochinae fld. comp. *Desgl.* 4 S. 54. — AUSPITZ, Traumaticin als Vehikel für Medicamente. *Desgl.* S. 387. — BARBICHE, Trochisci jaborandi, neues Dunstmittel. *Desgl.* 3 S. 685. — BARBICHE, lotio opii cum Plumbo. *Desgl.* 4 S. 316. — BERNHARDT, Opiumprüfung. *Desgl.* 3 S. 751. — BIEL, Verfälschungen von crocus orientalis. *Desgl.* S. S. 678. — CALVERT, liquor ferri sodii, calcii et magnesiae hypophosphitum compos. *Desgl.* 4 S. 188. — GIACOSA, Vorhandensein von Cantharidin in der Gattung Epicometis hirsutella. *Desgl.* S. 378. — GUYOT, Opiumcultur am Zambesefluſs. *Desgl.* 3 S. 680. — HAGENS, Verwendbarkeit des chinoidinum citricum. *Desgl.* S. 687. — HAGER, Prüfung des Kopaivabalsams. *Desgl.* 4 S. 90. — HAGER, Prüfung des fetten Mandelöls. *Desgl.* S. 156. — C. S. HALLBERG, préparations d'ergotine basées sur les recherches les plus récentes. *Mon. scient.* 25 S. 903. — HORT, Piscidia, the active principle of jamaica Dogwood (piscidia erythrina). *Chem. J.* 5 S. 39. — HAYES, Untersuchung des pulverisirten Rhabarbers auf Reinheit. *Apoth. Z.* 3 S. 743. — HOFFER, Kairin und seine Anwendung. *Desgl.* 4 S. 410. — JAMES, dialysirtes Eisen. *Desgl.* 3 S. 752. — V. JOBST, Cotoin gegen asiatische Cholera. *Desgl.* 4 S. 378. — KENNEDY, ol. Gaultheriae et ol betulae. *Desgl.* S. 447. — LEEDS, fester Rückstand bei der Destillation des Ricinusöls im Vacuum. *Desgl.* 3 S. 12. — MC. DONALD, liquor laccae albae. *Desgl.* 4 S. 255. — MENIER, Verfälschung des flor. arnicae. *Desgl.* 3 S. 710. — PAVESI, syr. succ. uvarum ferratum. *Desgl.* 4 S. 221. — PFINGSTEIN, succus liquiritiae. *Desgl.* S. 85. — PODWISSOTZKI, Lippia mesicana, eine neue Heilpflanze. *Desgl.* 3 S. 654. — SQUIBB, les oléates médicinaux. *Mon. scient.* 25 S. 282. — STIERKEN, extract. colocynthic. compos. pulv. *Apoth. Z.* 4 S. 122. — STIERKEN, tinct. digitalis. *Desgl.* S. 122. — STIERKEN, tinct. arnicae florum. *Desgl.* 3 S. 753. — TSCHEPPE, Pepsinpräparate. *Desgl.* 4 S. 83. — WELLS, Apparat zum Ueberziehen der Pillen mit Gelatine. *Pharm. Centralh.* 24 S. 368. — Methode der Chininpillenanalyse. *Apoth. Z.* 4 S. 158. — Ob Vaselin oder Unguentum Paraffini. *Chem. Ztg.* 7 S. 799. — Geheimmittel „Lait d'Iris". *Desgl.* S. 522. — L'essence de Wintergreen comme antiseptique. *Mon. scient.* 25 S. 1109.

Phenanthren. JAPP, condensation-product of phenanthraquinone with ethylic aceto-acetate. *J. chem. soc.* 43 S. 27. — JAPP und STREATFIELD, Condensationsproduct von Phenanthrenchinon and Acetessigäther. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 275. — LACHOWICZ, Einwirkung von Phosphorchlorid auf Phenanthrenchinon. *Desgl.* S. 330. — BR. LACHOWICZ, über Dichlorphenanthren und seine Reductionsproducte. *J. prakt. Chem.* 28 S. 168.

Phenol und Derivate. 1. Phenol. BACH, Prüfung der Carbolsäure auf ihren Handelswerth. *Chem. CBl.* 14 S. 8. — BACHMAYER, Nachweis organischer Säuren im Phenol. *Rep. an. Chem.* 3 S. 28. — BAMBERGER, Triamidophenol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2400. — BENEDIKT u. V. SCHMIDT, Einwirkung von Chlor auf Pentachlorphenol. *Chem. CBl.* III, 14 S. 600. — CHANDELON, über die durch Einwirkung alkalischer Hypochlorite auf Phenol gebildeten Chlorphenole. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1749. — DABNEY, Isopicraminic acid. *Chem. J.* 5 S. 20. — DALE and SCHORLEMMER, phenates of amidobases. *J. chem. soc.* 43 S. 185, 187. — F. FITTICA, über ein viertes Monobromphenol. *J. prakt. Chem.* 28 S. 176. — HALLOCK, phenetol and its derivates. *Sc. Am. Suppl.* S. 6434. — HAITINGER, Einwirkung von Schwefel auf Phenolnatrium. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 484. — L. HENRY, sur quelques dérivés phénoliques. *Compt. r.* 96 S. 1233. — KALCKHOFF, zur Kenntnifs der Amidophenole. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1825. — LUNGE, Abscheidung des Phenols aus alkalischer Lösung durch Kohlensäure. *Chem. Ztg.* 7 S. 29. — MEYKE, über die Rothfärbung von Carbolsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2513. — SCHALL, Dijodphenol aus Jod und Phenolnatrium. *Desgl.* S. 1902. — SCHALL, Einwirkung von Jod auf Phenolnatrium. *Desgl.* S. 1897. — STAEDEL, Substitutionsproducte der Phenoläther. *Liebig's Ann.* 217 S. 24. — STAEDEL, einige neue Phenoläther. *Desgl.* S. 40. — STAEDEL, Bromnitro- und Bromamido-Anisole und -Phenetole. *Desgl.* S. 55.

2. Andere einatomige Phenole. ARMSTRONG und RENNIE, some derivatives of the isomeric $C^{10}H^{14}O$ Phenols. *Chem. News* 47 S. 115. — CLAUS und RIEMANN, Dichlorparakresol und Dichlororthokresol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1598. — GEUTHER, Einwirkung von Phosphortrisulfid auf Phenol und Kresol. *Liebig's Ann.* 221 S. 55. — OLIVERI, ricerche sulla natura chimica del florol. *Gaz. chim. it.* 13 S. 263. - A. K. RICHTER, zur Kenntnifs der Thymolderivate. *J. prakt. Chem.* 27 S. 503. — STAEDEL, Nitrophenole und Nitrokresole. *Liebig's Ann.* 217 S. 182. — STAEDEL, Nitrokresole. *Desgl.* S. 49. — Carvol $(C_{10}H_{14}O)_2SH_2$. *Dingl.* 249 S. 393.

3. Mehratomige Phenole. BENEDIKT, über Phloroglucin. *Chem. Ztg.* 7 S. 599. — BENEDIKT, Nitroderivate des Resorcins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 667. — CALM, die Einwirkung des Anilins auf Resorcin und Hydrochinon. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2786. — A. FÈVRE, sur la monitroso-resorcine. *Bull. soc. chim.* 39 S. 585; *Compt. r.* 96 S. 790. — HAZURA, Nitroresorcinsulfosäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 312. — HERZIG, Guajakol. *Chem. CBl.* 14 S. 150. — HERZIG, Einwirkung von salpetriger Säure auf Guajakol. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 979. — KLUNGE, Nachweis von Eugenol in ätherischen Oelen. *Chem. CBl.* 14 S. 6. — MICHAEL, constitution of resocyanin. *Chem J.* 5 S. 434. — PELLIZZARI, eteri benzilici delle diossibenzine. *Gaz. chim. it.* 13 S. 501. — PFAFF, neues Homologe des Resorcins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1135. — FRÉD. REVERDIN, la résorcine médicinale et la phénorésorcine. *Mon. scient.* 25 S. 298. — SCHIAPARELLI ed ABELLI, sui nitroderivati della resorcina. *Gaz. chim. it.* 14 S. 257; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 872. — SEYDA, über Sulfosäuren des Hydrochinons. *Chem. Ztg.* 7 S. 490. — TYPKE, Nitroderivate des Resorcins. *Desgl.* S. 551.

4. Verschiedenes. BÖTTINGER, Einführung von Phenolen in Ketonsäuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2404. — DALE u. SCHORLEMMER, Verbindungen von Phenolen mit Amidobasen. *Liebig's Ann.* 217 S. 387. — DYSON, compounds of phenols with amido-bases. *J. chem. soc.* 43 S. 466. — H. HAGER, recognition of genuine Beechwood-Creosote. *Chem. News* 48 S. 9. — HEIM, über die Umwandlung der Phenole in Nitrile und Säuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1771. — KALCKHOFF, zur Kenntnifs der Amidophenole. *Desgl.* S. 374. — MERZ, Umwandlung der Phenole in Nitrite und Carbonsäuren. *Desgl.* S. 512. — MICHAEL, action of aldehydes on Phenols. *Chem. J.* 5 S. 338, 349. — PFAFF, Reduction sub-

stituirter Phenole. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 611; *Chem. Ztg.* 7 S. 489. — CAMILLE VINCENT, méthylation des phénols. *Bull. soc. chim.* 90 S. 106.

Phosphor. BECKURTS, Nachweis des Phosphors im MITSCHERLICH'schen Apparate bei Gegenwart von Bleisalzen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2691. — J. REMSEN u. E. H. KEISER, Ueberleiten von Luft und Kohlenoxyd über feuchten Phosphor. *Chem. Ztg.* 7 S. 519. — ENGEL, allotrope Zustände des Phosphors und Arsens. *Pogg. Beibl.* 7 S. 560. — IRA REMSEN und E. H. KEISER, the conduct of moist phosphorus and air towards carbon. *Chem. News* 48 S. 199. — REMSEN and KEISER, white phosphorus. *Chem. J.* 4 S. 459.

Phosphorsäure. ARM. BERTRAND, l'influence de la silice sur le dosage de l'acide phosphorique. *Mon. scient.* 25 S. 1107. — G. C. CALDWELL, PEMBERTON's method for the volumetric estimation of phosphoric acid. *Chem. News* 48 S. 61; *Frankl. J.* 116 S. 52; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2530. — CARNOT und RICHARD, krystallisirtes Calciumsilicophosphat, welches beim Entphosphorn des Eisens entsteht. *Desgl.* S. 2494. — E. FILHOL et SENDERENS, action du soufre sur les phosphates alcalins. *Compt. r.* 96 S. 1051. — GRANDEAU, Zersetzung der Phosphate durch Kaliumsulfat bei hoher Temperatur. *Chem. CBl.* 14 S. 1. — HAUTEFEUILLE et MARGOTTET, les phosphates cristallisés. *Compt. r.* 96 S. 849. — HAUTEFEUILLE et MARGOTTET, sur une combinaison d'acide phosphorique et de silice. *Desgl.* S. 1052. — HAUTEFEUILLE et MARGOTTET, recherches sur les phospates. *Desgl.* S. 1142. — A. IRVING, action of sunlight on phosphorus anhydride. *Chem. News* 48 S. 173. — A. JOLY, la décompositon qu'éprouvent, en présence de l'eau, les phosphates acides des bases alcalino-terreuses. *Compt. r.* 97 S. 1480. — DAVID LINDO, on the estimation of phosphoric acid as magnesic pyrophosphate, and the influence of certain reagents employed in separating the acid from bases. *Chem. News* 48 S. 217. 239. — F. J. LLOYD, phosphates insolubles. *Mon. scient.* 27 S. 1174. — MILLOT, la méthode de dosage des phosphates rétrogradés de GLADDING. *Bull. soc. chim.* 90 S. 101; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2530. — MOLLENDA, maafsanalytische Bestimmung der Phosphorsäure in Superphosphaten. *Z. an. Chem.* 22 S. 155. — WALLROTH, action du sel de phosphore sur divers oxydes. *Bull. soc. chim.* 39 S. 516. — Les phosphates de chaux des environs de Mons. *Ingén.* 6 S. 30. — Die Analyse der Phosphate. *Chem. Ztg.* 86 S. 1395.

Phosphorverbindungen, n. gen. F. W. CLARKE and JOSLIN, some phosphides of Iridium and Platinum. *Chem. News* 48 S. 285. — DEBRAY, das Phosphortrisulfid P_2S_3. *Chem. Ztg.* 7 S. 712. — E. DERVIN, nouveau mode de préparation de l'oxychlorure de phosphore. *Compt. r.* 97 S. 576. — GAVAZZI, Reactionen des gasförmigen Phosphorwasserstoffs. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2279. — ISAMBERT, sur les sous-sulfures de phosphore. *Compt. r.* 96 S. 1628. — F. ISAMBERT, dissociation du bromhydrate d'hydrogène phosphoré. *Desgl.* S. 643. — ISAMBERT, sur les sulfures de phosphore. *Desgl.* S. 1771. — ISAMBERT, sur le sesquisulfure de phosphore. *Desgl.* S. 1499; *Pogg. Beibl.* 7 S. 560. — G. LEMOINE, sur le sesquisulfure de phosphore. *Compt. r.* 96 S. 1630. — OTTO, Phosphorkupfer und Phosphorzinn. *Chem. CBl.* 14 S. 94 — RIBAN, Bildung von Phosphoroxychlorid aus Tricalciumphosphat. *Chem. CBl.* 14 S. 35. — RIBAN, transformation de phosphate tricalcique en composés chlorés du phosphore. *Bull. soc. chim.* 39 S. 14. — Phosphor copper and phosphor tin. *Mech. World* 15 S. 559. — Ist der Phosphorgehalt der Minette an das Eisen oder an den Kalk gebunden? *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 339.

Photographie. 1. **Photochemie und photographische Chemie.** ABNEY, effect of shearing stress on sensitive salts. *Phot. News* 27 S. 452. — AUPÉE, influence chimique de la lumière solaire. *Bull. Rouen* 11 S. 396. — EDER, Prüfung des oxalsauren Kalis. *Phot. Mitth.* 19 S. 167. — EDER, Bromsilberarten. *Desgl.* S. 208. — HAAKMAN, sulfocyanide of ammonium a solvent of gelatine. *Phot. News* 27 S. 135. — HENDERSON, Schwefelcalcium in Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 20 S. 103. — JODIN, photochemisches Verhalten des Ferrioxalates. *Chem. CBl.* 14 S. 36. — G. LEMOINE, l'action chimique de la lumière; décomposition de l'acide oxalique par le perchlorure de fer. *Compt. r.* 97 S. 1208. — PIKE, recovering silver from waste gelatine emulsion plates or paper. *Phot. News* 27 S. 317. — PIZZIGHELLI, Messung der chemischen Intensität des Lichtes nebst Apparaten dazu. *Phot. Corr.* 20 S. 190, 238, 253, 269, 299. — REYCHLER, Silbernitrat-Ammoniakverbindungen. *Phot. Mitth.* 20 S. 111, 120. — SAWYER, action of carbonates and ammonia with pyrogallol developer. *Phot. News* 27 S. 316. — J. SCHNAUSS, Einfluss indifferenter organischer Substanz auf die photographischen Vorgänge. *Chem. Ztg.* 7 S. 917. — TOMASSI, Verhalten des Bromsilbers im Licht. *Phot. Mitth.* 19 S. 219. — VOGEL, cause of the sensitiveness of gelatine emulsion. *Phot. News* 27 S. 426. — Neues lichtempfindliches Präparat. *Phot. Mitth.* 19 S. 240. — Hyposulphite in mounts and paper. *Phot. News* 27 S. 177. — Behandlung silberhaltiger Rückstände. *Phot. Mitth.* 20 S. 203, 218. — Photographic chemicals. *Phot. News* 27 S. 753. — Recovering silver residues. *Sc. Am. Suppl.* S. 6428.

2. **Photographische Optik.** ABNEY, photographic action from a spectrographic point of view. *Phot. News* 27 S. 321; *Eng.* 55 S. 407; *Sc. Am. Suppl.* S. 6239. — ABNEY, optics for photographers. *Phot. News* 27 S. 395. — BRUNOT's electric objective. *Sc. Am. Suppl.* S. 6557. — EDER, FRANÇAIS' Rectilinear-Objective. *Phot. Corr.* 20 S. 221. — WARNERKE's Sensitometer. *Desgl.* S. 125. — LOISEAU u. GERMEUIL-BONNAUD, Opernglas für photographische Aufnahmen. *Desgl* S. 13. — PLENER, Studien über Sensitometer. *Desgl.* S. 2. — SAWYER, translation of colour into monochrome by photographic means. *Phot. News* 27 S. 451. — SAWYER, photography in relation to colour. *Desgl.* S. 349; *Phot. Mitth.* 20 S. 137. — SCOLIK, Nutzen und Anwendung von WARNERKE's Sensitometer. *Phot. Corr.* 20 S. 42. — SUTER, aplanatische Portrait- und Gruppen-Objective. *Desgl.* S. 78. — VOGEL, Spectrographischer Vergleich von Sonnenlicht und Himmelslicht. *Phot. Mitth.* 20 S. 74. — VOGEL, WARNERKE's Sensitometer und VOGEL's Röhrenphotometer. *Desgl.* S. 71. — VOGEL, elektrisches Licht für Reproduction. *Desgl.* S. 39. — VOGEL, sensitometer. *Phot. News* 27 S. 567. — VOIGTLÄNDER, Objective ohne Focusdifferenz. *Phot. Mitth.* 20 S. 149. — WARNERKE's actinometer. *Eng.* 56 S. 299. — Phosphorescent plate for sensitometric investigations. *Phot. News* 27 S. 49. — Inequality of illumination of the image given by different lenses. *Desgl.* S. 370. — Achromatism of lenses. *Desgl.* S. 578. — Wide-angle lenses. *Desgl.* S. 306. — Lenses instantaneous work. *Desgl.* S. 434.

3. **Negativprocess, Entwickelung, Verstärkung.** ABNEY, producing negatives from prints. *Phot. News* 27 S. 806. — BANKS hydroquinone as a developer. *Desgl.* S. 427; *Phot. Mitth.* 20 S. 122. — BALLOD, das Entwickeln fixirter Platten. *Desgl.* S. 23. — BERKELEY, rational development. *Phot. News* 27 S. 827. — BOTTONE, Nitroglycerin im Eisenentwickler. *Chem. Ztg.* 7 S. 405. — BURTON, Expositions-Tabelle. *Phot. Mitth.* 19 S. 191.

— CARBUTT, pyro-development. *Phot. News* 27 S. 205; *Philad. Phot.* 20 S. 83. — CRAMER, alkaline pyro-developer all in one solution. *Desgl.* S. 165; *Phot. News* 27 S. 391. — DAVANNE, Fixiren einer grofsen Zahl von Negativen in ein und demselben Fixirbade. *Phot. Mitth.* 20 S. 186; *Phot. News* 27 S. 412. — ELSDEN, alkaline hoematoxylin as a developer. *Desgl.* 27 S. 117. — FICKEISEN u. BECKER, Papiernegative. *Phot. Corr.* 20 S. 354. — FOE, Entwickeln fixirter Platten. *Phot. Mitth.* 19 S, 314. — FRY, hot weather development. *Phot. News* 27 S. 341. — HANSON, neuer Pyrogallolentwickler. *Chem. Ztg.* 7 S. 405. — LORENT, VON, ANDRA's Regeneration des Oxalatentwicklers. *Phot. Corr.* 20 S. 205. — MACBETH, ferrous oxalate developper. *Phot. News* 27 S. 727. — MARION's ferro-prussiate process. *Desgl.* S. 118. — REVON, slow development. *Desgl.* S. 762. — RUSSEL, photographisches Collodiumverfahren zur Erzielung höherer Lichtempfindlichkeit. *Phot. Corr.* 20 S. 340. — STURENBURG, the negative silver bath. *Phlad. Phot.* 20 S. 140. — VOGEL, Tabelle für Expositionszeiten. *Phot. Mitth.* 19 S. 166. — WILDE, Modification des Eisenoxalat-Entwicklers. *Phot. Corr.* 20 S. 75. — WILKINSON, Entwicklungsbilder auf Albuminpapier. *Phot. Mitth.* 20 S. 48. — Vorschrift zu Negativlack. *Chem. Ztg.* 7 S. 247. — Causes of discolouration of jodised collodion. *Phot. News* 27 S. 261. — The potash developer. *Desgl.* S. 385. — Transferring printed titles to negatives. *Desgl.* S. 517. — Mixing the alaun and hypo baths. *Desgl.* S. 545. — Fixing bath containing alum. *Desgl.* S. 481. — Action of ammonia in alkaline development. *Desgl.* S. 658. — Stained sensitive films. *Desgl.* S. 466. — Jod im Oxalatentwickler. *Chem. Ztg.* 7 S. 522. — Abziehen der Collodium-Negative vom Glase. *Desgl.* S. 405. — Citrooxalat-Entwickler. *Desgl.* S. 405.

4. Positivprocess, Druckverfahren. ALLISON, the platinotype process. *Phot. News* 27 S. 791. ANNAN, carbon printing. *Desgl.* S. 35. — ASHMAN, influence of moisture on silver prints. *Desgl.* S. 411. — BENTLEY, print washing. *Desgl.* S. 775. — BERKELEY, improvements of the platinotype process *Desgl.* S. 151. — BLANCHARD, käufliches gesilbertes Albuminpapier. *Phot. Mitth.* 19 S. 310. — BRIGHTMAN, transparencies by the carbon process. *Phot. News* 27 S. 326. — BRUCE, permanent silver printing. *Sc. Am. Suppl.* S. 6474. — COLAS, reproduction des cartes, procédé au gallate de fer. *Gén. civ.* 3 S. 257. — CROS u. VERGERAUD, épreuves photogrphiques positives sur papier obtenues directement. *Compt. r.* 96 S. 254. — CROS, papier positif direct pour la photographie. *J. d. phys.* 2 S. 123. — CHAMUSSY, silver printing. *Phot. News* 27 S. 403. — FISCH, Grund aus Asphalt und Brom-Albumin. *Phot. Mitth.* 19 S. 134. — FOURNIER, Copirverfahren. *Desgl.* 20 S. 177. — KOPECKY, Verfahren, übercopirte Bilder zu reduciren. *Desgl.* S. 62. — LAMY, brilliant bromide of silver paper. *Philad. Phot.* 20 S. 136. — LIESEGANG, collodiochloride printing. *Phot. News* 27 S. 772. — OBERNETTER, Herstellung von directen Positivs in der Camera. *Phot. Mitth.* 19 S. 177. — OFFORD, enamelling without collodion or gelatine. *Phot. News* 27 S. 211. — PELLET's direct copying process. *Desgl.* S. 119. — PIKE, autotype or carbon process. *Desgl.* S. 748. — SPILLER, Abschwächung zu dunkler Papierbilder. *Phot. Mitth.* 20 S. 124. — STEWART, gelatine plates for transparences. *Phot. News* 27 S. 165. — WHITACKER, apparatus for printing by the blue process. *Desgl.* S. 285; *Sc. Am. Suppl.* S. 5820. — WILKINSON, Woodbury-Reliefs. *Phot. Mitth.* 20 S. 84. — WILKINSON, ink photographs. *Phot. News* 27 S. 140. — WILKINSON, carbon pictures from crystoleum printing. *Desgl.* S. 450. — WILLIAMSON, transparencies. *Desgl.* S. 5. — Silver printing. *Phot. News* 27 S. 58. — Fading of photographic prints. *Desgl.* S. 193. — Carbon printing. *Desgl.* S. 65. — Treatment of ready sensitized photograph paper. *Sc. Am. Suppl.* S. 5886. — Reduction of over-exposed silver-prints. *Phot. New.* 27 S. 133. — The collotype process. *Desgl.* S. 82. — Reversed negatives by contact printing-photographic machinery. — Manufacture of photo plates. *Sc. Am. Suppl.* S. 5951. — Fading of photographic prints. *Phot. News* 27 S. 161. — Enamel photography in practice. *Desgl.* S. 162. — New method of photo-mechanical printing. *Desgl.* S. 193. — Drucke mittelst gekörnter Gelatine. *Phot. Mitth.* 20 S. 92. — How to copy faded photograph. *Phot. News* 27 S. 787. — Prints on salted paper. *Desgl.* S. 449. — Permanent silver printing. *Desgl.* S. 515; *Engl. Mech.* 37 S. 570.

5. Trockenverfahren. a) Gelatine-Emulsion. ABNEY, Wirkung des Drucks auf Gelatine-Platten. *Phot. Mitth.* 20 S. 107. — ABNEY, zinc bromide emulsion and excess of bromide. *Phot. News* 27 S. 122. — ANDRA, Gelatine-Emulsionsverfahren. *Mondes* III, 4 S. 268; *Phot. Mitth.* 20 S. 189. — ANDRA, HENDENSON's Emulsionirungsmethode. *Desgl.* 19 S. 296. — BADEN-PRITCHARD, die Wirkung der Aufbewahrung der Emulsion auf die Empfindlichkeit. *Desgl.* S. 242. — BARKER, action of haloids in gelatine. *Phot. News* 27 S. 300. — BARTLETT, casein emulsion. *Philad. Phot.* 20 S. 404. — BERKELEY, Trocknen der Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 19 S. 196. — BURTON, modified gelatine emulsion process. *Sc. Am. Suppl.* S. 5966. — BURTON, Wirkung des Bromsalzes auf die Empfindlichkeit der Emulsionen. *Phot. Mitth.* 19 S. 248. — COCKING, gradation in gelatine negatives. *Phot. News.* 27 S. 77. — COWAN, gelatino-chloride emulsion in the camera. *Desgl.* S. 221. — EDER, highly sensitive emulsions. *Desgl.* S. 65. — EDER, Gelatine-Emulsion. *Phot. Corr.* 20 S. 87, 189; *Desgl.* 21 S. 11. — EDER, PLENER's Methode, das in der Emulsion enthaltene Bromsilber von der Gelatine zu trennen. *Phot. Mitth.* 19 S. 236; *Desgl.* 20 S. 45. — EHRMANN, gelatine vs. collodion. *Phot. News* 27 S. 263. — ELSDEN, comparative emulsion experiments. *Desgl.* S. 534. — GELPKE, praktische Anwendung der Gelatine-Emulsion auf kaltem Wege. *Phot. Corr.* 20 S. 101. — HADDON, freeing emulsion from soluble colloids. *Phot. News* 27 S. 108. — HARTLEY's dry plate process. *Engl. Mech.* 38 S. 168; *Philad. Phot.* 20 S. 332. — HENDERSON, kalter Emulsions-Procefs. *Phot. Mitth.* 19 S. 229. — HENDERSON, does the amount of gelatine affect the rapidity of negative? *Phot. News* 27 S. 485. — HERSCHEL, iodide or bromide. *Desgl.* S. 803. — KIEWNING, das Emulsions-Verfahren. *Phot. Mitth.* 19 S. 252. — LIESEGANG, Bereitung von Bromjodsilbergelatine. *Ind. Bl.* 20 S. 341; *Chem. CBl.* III, 14 S. 555. — LOCHETT, emulsion process for beginners. *Phot. News* 27 S. 284. — LORENT, VON, OBERNETTER's und HENDERSON's Emulsionsprocefs. *Phot. Corr.* 20 S. 205. — MORGAN, KIDD, improvements in gelatine-bromide paper. *Phot. News* 27 S. 50. — NICOL, zersetzte Gelatine in der Emulsion. *Phot. Mitth.* 20 S. 165. — OBERNETTER's emulsion method. *Philad. Phot.* 20 S. 338. — PFENNINGER, emulsion washing. *Phot. News* 27 S. 342. — PIZZIGHELLI, HÜBL u. STADLER, Verhalten von gesilberter Gelatine zu Bromiden. *Phot. Mitth.* 19 S. 225. — PIZZIGHELLI u. HÜBL, HENDERSON's Verfahren. *Desgl.* S. 270. — PLENER's method for the separation and emulsification of bromide of silver. *Philad. Phot.* 20 S. 66. — PRITCHARD, BURTON's Gelatineprocefs. *Phot.*

Mitth. 19 S. 213. — PRITCHARD, das Kräuseln der Gelatineplatten. *Desgl.* 20 S. 82. — SCHUMAN, Jodsilber in Emulsionen. *Desgl.* 19 S. 195. — SCOLIK, zur Technik des Emulsionsprocesses. *Phot. Corr.* 20 S. 180, 265, 367. — SCOLIK, Herstellung von Bromsilber-Gelatine-Emulsion auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 118. — SZÉKELY, Verfahren zur Bereitung von Bromsilber-Gelatine-Emulsion ohne Waschung. *Phot. Mitth.* 19 S. 186. — VOGEL, die schwarzen Ränder der Gelatineplatten. *Desgl.* S. 306. — VOGEL, OBERNETTER's Emulsion. *Desgl.* S. 171; *Desgl.* 20 S. 59. — VOGEL's emulsions. *Engl. Mech.* 37 S. 357. — VOGEL, Empfindlichkeit von Gelatine- und Collodium-Emulsionen. *Phot. Mitth.* 20 S. 97. — VOGEL, Bromkalium-Ueberschufs beim Emulsificiren. *Desgl.* 19 S. 289. — VOGEL, Gelatineplatten mit Eosin. *Desgl.* 20 S. 40. — WATERHOUSE, Gelatineplatten in heifsen Klimaten. *Desgl.* S. 8. — Zwei neue Vorschriften für Gelatine-Emulsion. *Chem. Ztg.* 7 S. 247. — Emulsion for opal printing. *Sc. Am. Suppl.* S. 5859. — Precipitation emulsion methods. *Phot. News* 27 S. 2. — Fine and coarse silver bromide in emulsion. *Desgl.* S. 81. — Coating plates with gelatine emulsion. *Desgl.* S. 17. — Gelatino-bromide paper for positive pictures. *Desgl.* S. 721. — Ammonia in emulsions. *Desgl.* S. 465. — Quantity of gelatine in emulsion. *Desgl.* S. 401. — Hot weather and gelatino-bromide work. *Desgl.* S. 466. — Gelatino bromide emulsion with bromide of zinc. *Sc. Am. Suppl.* S. 6189. — Gelatine vs. collodion. *Phot. News* 27 S. 371. — Varying the amount of water in which is dissolved the salts used in emulsifying with gelatine. *Desgl.* S. 497. — Preparation of very sensitive collodion emulsions. *Philad. Phot.* 20 S. 377. — Suitability of gelatino bromide plates for Rembrands effects. *Phot. News* 27 S. 321. — The effect of temperature at which plates are dried in modifying their sensitiovess. *Desgl.* S. 273 — Drying plates with alcohol. *Desgl.* S. 577. — Gelatine-Trockenplatten auf Reisen. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 94.

b) Entwickelung und Verstärkung. ABNEY, Grünschleier bei Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 20 S. 205. — ABNEY, Wirkung des Alauns beim Entwickeln. *Desgl.* 19 S. 220. — BANKS, hydroquinone, a developer for gelatine plates. *Sc. Am.* 49 S. 89. — BENNECKE, haltbarer, fertig gemischter alkalischer Entwickler. *Phot. Mitth.* 20 S. 73. — BROOKS, intensification of gelatine plates. *Engl. Mech.* 37 S. 597. — BRIGHTMAN, developing gelatine plates. *Phot. News* 27 S. 795. — BROOKS, silver intensifier for gelatine plates. *Sc. Am. Suppl.* S. 6526. — CRAMER, fertiger Entwickler für Trockenplatten. *Phot. Mitth.* 20 S. 201. — ECKERT, Verstärkung und Schwächung der Gelatine-Emulsionsplatten. *Phot. Corr.* 20 S. 310. — EDER, Entfernung des Fixirnatrons von der Gelatineschicht. *Phot. Mitth.* 20 S. 150. — EDER, Bilder auf Chlorsilber-Gelatinepapier. *Desgl.* 19 S. 313. — FARMER, intensifying gelatine plates with silver. *Sc. Am. Suppl.* S. 6013, 6095. — LEMANY, gefärbte Gelatinebilder. *Phot. Mitth.* 20 S. 91. — TOMKIN, dry plates and their development. *Phot. News* 27 S. 38. — TURNBULL, green fog. *Desgl.* S. 167. — VOGEL, Cyankalium zum Fixiren von Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 20 S. 115. — VOGEL, Jod-Entwickler für Gelatineplatten. *Desgl.* S. 39. — VOGEL, Waschen und Fixiren der Gelatineplatten. *Desgl.* 19 S. 307. — WOOD, toning gelatine transparencies. *Phot. News* 27 S. 220. — Nature of green fog. *Desgl.* S. 722. — Coating gelatine plates. *Sc. Am. Suppl.* S. 5887. — Thorough washing and effectual fixation of gelatine negatives. *Phot. News* 27 S. 114. — Enlargements of gelatine plates. *Sc. Am. Suppl.* S. 5950. — Causes of frilling in gelatine plates. *Phot. News* 27 S. 241. — Nature of green fog. *Desgl.* S. 673. — Thorough washing and effectual fixation of gelatine negatives. *Sc. Am. Suppl.* S. 6078. — Modification of the alkaline developer. *Phot. News* 27 S. 785. — Developing and intensifying gelatine plates. *Sc. Am. Suppl.* S. 6526. — Reduction of too strongly developed gelatine negatives. *Philad. Phot.* 20 S. 402. — Intensification of gelatine plates. *Phot. News* 27 S. 609. — Alkalischer Entwickler für Gelatine-Emulsionsplatten. *Chem. Ztg.* 7 S. 405.

c) Apparate für Gelatine-Emulsion. DAVID, Apparate für den Negativprocefs des Emulsionsverfahrens. *Phot. Corr.* 20 S. 337. — MOHN, Entwickelungsrahmen für photographische Trockenplatten. *Desgl.* S. 369. — DAVID, Apparate zum Gelatine-Emulsions-Verfahren. *Desgl.* S. 151. — EASTMAN's apparatus for coating plates with emulsion. *Phot. News* 27 S. 564. — EDER, developer for gelatine plates. *Sc. Am.* 49 S. 6617. — EDER, Adjustirung des Pyrogallus-Entwicklers für Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 19 S. 268. — FARMER, preparation of gelatine plates. *Sc. Am. Suppl.* S. 6129. — PRÜMM, Waschapparat für Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 19 S. 207. — SCHWARTZ, Plattenkasten. *Desgl.* S. 220. — WHAITE, box for rapidly drying gelatine negatives. *Phot. News* 27 S. 604. — Präparation der Glasplatten für Gelatine-Emulsion. *Phot. Mitth.* 20 S. 225; *Phot. News* 27 S. 674. — Packing dry plates. *Desgl.* S. 305. — Arrangement for spreading emulsion on the glass-plate lantern slides. *Desgl.* S. 131.

6. Verschiedene phothographische Verfahren und Anwendungen. ABNEY, Collodium und Gelatine für mikrometrische Messungen. *Phot. Mitth.* 19 S. 311. — BERTILLON, identification des récidivistes par la photographie. *Nat.* 11, 2 S. 197. — BOLTZMANN, Photographing sound waves. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 5 S. 3. — CADETT, photography of the vocal organs in the act of singing. *Phot. News* 27 S. 299. — CHAINE, DÛRAND u. DE CHALIGNY, farbige Photographien. *Phot. Corr.* 20 S. 229. — COBB, balloon photography. *Phot. News* 27 S. 293. — COCKING, photographing the sost palate. *Desgl.* S. 245. — FORGAN, micro-photography. *Desgl.* S. 310. — GELDMACHER, unveränderliche Photograme. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 153. — GODARD, picture on glass. *Sc. Am. Suppl.* S. 6129. — GOODALL, enlaring on argentic paper and opals. *Sc. Am. Suppl.* S. 6616. — HÄNSEL, photographie des éclairs. *Nat.* 12, 1 S. 76. — HECKEL, farbige Photographien. *Ind. Bl.* 20 S. 333. — HENDERSON, ceramic photography. *Phot. News* 27 S. 811. — HUGGIN's photographing the solar corona without an eclipse. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 409; *Phot. Mitth.* 19 S. 291, 296. — JOHNSON, photo-micrography. *Phot. News* 27 S. 108. — JOHNSON, celestial photography. *Desgl.* S. 215 — KRIZ, Photographiren in Höhlen. *Phot. Corr.* 20 S. 213. — LONDE, la photographie en médecine. *Nat.* 11, 2 S. 215; *Sc. Am. Suppl.* S. 6500; *Phot. News* 27 S. 561. — MAC GHIE, enlargements on opal and paper. *Desgl.* S. 807. — MAREY, photographie du vol des oiseaux. *Nat.* 11, 2 S. 35. — MAREY, use of partial photographs for studying the movements of men and animals. *Phot. News* 27 S. 469. — MAREY, instantaneous photography of a man walking and running. *Sc. Am. Suppl.* S. 6601; *Desgl.* S. 6445. — MAREY, la photographie pour déterminer le trajectoire des corps en mouvement. *Bull. d'enc.* 82 S. 335; *Phot. Mitth.* 19 S. 179. — MUYBRIDGE, Pferdebilder. *Desgl.* 19 S. 180. — ROBINSON, instantaneous photography. *Phot. News* 27 S. 586; *Philad. Phot.* 20 S. 207. — SWAN's photo-mechanisches Druckverfahren. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 370. — SWINTON, photography in natural

colours. *Phot. News* 27 S. 805. — VOGEL, Asphaltverfahren. *Phot. Mitth.* 19 S. 227. — VOLKMER, Herstellung von Reproductionen nach Linienzeichnungen auf nassem Wege. *Desgl.* S. 151. — WHITE, photo-micrography. *Engl. Mech.* 36 S. 492; *Sc. Am. Suppl.* S. 6000; *Phot. News* 27 S. 55. — CH. V. ZENGER, études astrophotographiques. *Compt. r.* 97 S. 552. — Photographing the vocal organs. *Phot. News* 27 S. 225. — Photographie der Corona bei vollem Sonnenschein. *Gaea* 19 S. 112. — Photographing a ship's course. *Phot. News* 27 S. 33. — Printing on gelatino-bromide. *Desgl.* S. 625. — Photography on wood blacks. *Desgl.* S. 402. — Laryngeal photography. *Desgl.* S. 258. — Photo-micrography by ordinary lamp-light. *Philad. Phot.* 20 S. 103. — Uebertragung von Photographien auf Holz. *Ind. Bl.* 20 S. 357. — Colorirte Vergrößerungen. *Phot. Mitth.* 20 S. 166. — Stereoscopic portraits by a single camera. *Phot. News* 27 S. 780. — Photographs from tinfoil. *Inv. Rec.* 6 S. 652. — Farbige Photographien. *Erfind.* 10 S. 593. — Enamel photography. *Sc. Am. Suppl.* S. 6094. — Mounting and photographing microscopic objects. *Nature* 28 S. 300. — Stereoscopic transparencies applied to portraiture. *Phot. News* 27 S. 635. — Detective photography. *Sc. Am. Suppl.* S. 6445. — Photographie isochromatique. *Nat.* 11, 2 S. 97. — Photomicrography without a microscope. *Sc. Am. Suppl.* S. 6238. — Departure in photo-enlarging. *Desgl.* S. 6508. — Photography applied to terra-cotta and opal glass. *Desgl.* S. 6392. — Anwendbarkeit der modernen Photographie auf Reisen. *Gaea* 19 S. 556. — Photographing animals in rapid motion. *Man. Build.* 15 S. 106. — The cyanotype process. *Phot. News* 27 S. 770. — Coloured photographs on glass. *Desgl.* S. 611.

7. **Camera und Zubehör.** ANTHONY, device for instantanous photograph. *Am. Mail.* 12 S. 55. — ASCHICHIN, Momentverschluſs. *Phot. Corr.* 21 S. 16. — BRIDGE, lenses, cameras and stands for small work. *Phot. News* 27 S. 294. — CHENUT, objectif électrique pour photographie instantanée. *Nat.* 11, 2 S. 150. — CLENCH's device for making plates. *Philad. Phot.* 20 S. 53. — COWAN's shutter. *Phot. News* 27 S. 305. — CZERNI, guillotine shutter. *Desgl.* S. 273. — DALE, Verbesserung der photographischen Camera. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 47. — DALE, multiplex camera back. *Eng.* 56 S. 407. — ENJALBERT, Photorevolver. *Phot. News* 27 S. 308; *Phot. Corr.* 20 S. 183. — FRANÇAIS, Objectiv-Einsatz. *Desgl.* S. 76. — HARE, multiplex camera back. *Phot. News* 27 S. 370. — HARE u. DALE, Revolver-Cassette. *Phot. Mitth.* 20 S. 101. — HENDERSON, what is a restrainer? *Phot. News* 27 S. 324. — HUGGINS, Ricinusöl zum Kitten der Linsen. *Phot. Mitth.* 19 S. 260. — IRELAND, lantern transparencies. *Phot. News* 27 S. 806. — KLANSER, drop shutters for a variety of lenses. *Engl. Mech.* 37 S. 525. — MAC KEAN, carrier for lantern slides. *Phot. News* 27 S. 810. — MAREY, Camera zur Aufnahme hintereinander folgender Bewegungen. *Phot. Mitth.* 20 S. 163. — NICKELSEN, Momentverschluſs. *Desgl.* S. 66. — PEARSALL's compact camera. *Man. Build.* 15 S. 91; *Desgl.* S. 272; *Build. a woodw.* 19 S. 136. — PIZZIGHELLI, zwei Momentverschlüsse. *Phot. Corr.* 20 S. 138. — PIZZIGHELLI, CZERNY's Jalousieverschluſs. *Desgl.* S. 266. — PIZZIGHELLI, BRAUN's Objectiv-Verschluſs. *Desgl.* S. 85. — PIZZIGHELLI, ROTH's Reisecamera. *Desgl.* S. 292. — SAND's gun camera. *Phot. News* 27 S. 270; *Sc. Am. Suppl.* S. 6205. — SCHRÖDER, Reisecamera. *Phot. Corr.* 20 S. 177. — STEBBING, automatic camera. *Sc. Am. Suppl.* S. 6526. — VOIGT, Momentverschlüsse. *Phot. Corr.* 20 S. 93. — WARNERKE, plate-carrier. *Phot. News* 27 S. 215. — WOODS, latitude in exposure. *Desgl.* S. 67. — Substitutes for ground glass. *Sc. Am. Suppl.* S. 5842. — Production of vignetting plates. *Phot. News* 27 S. 225. — Simple drop shutter. *Desgl.* S. 209. — Trimming of prints, *Desgl.* S. 210. — Lenses for instantaneous and portrait work. *Desgl.* S. 145. — Dark slides and multiplying boxes. *Desgl.* S. 12. — Range-finder on the camera. *Desgl.* S. 627. — Testing lenses. *Desgl.* S. 817. — Multiplex camera back. *Nature* 28 S. 479.

8. **Ateliers und Apparate.** BABCOCK, adaptation of machinery to photography. *Phot. News* 27 S. 139. — COWAN, frame for printing lantern slides. *Desgl.* S. 773. — EGGENWEILER, Atelier-Construction. *Phot. Corr.* 20 S. 292. — FRY, developing rooms. *Phot. News* 27 S. 170. — FUCHS, über Atelier-Anlagen. *Phot. Mitth.* 20 S. 35. — KURTZ, photo-elektrisches Atelier. *Desgl.* 19 S. 248. — KURTZ, Drehpodium. *Desgl.* S. 202. — LORENT, VON, Trockenapparate. *Phot. Corr.* 20 S. 205. — MADER, Wechselcassette. *Desgl.* S. 237. — MAREY's photo-physical studio. *Phot. News* 27 S. 626. — PARKER's sky shade. *Desgl.* S. 710. — PIZZIGHELLI, einrädriges Wägelchen zum Transporte photographischer Apparate. *Phot. Corr.* 20 S. 5. — SCHLOTTERHOSS' printing apparatus. *Phot. News* 27 S. 771. — SENIOR, washing arrangement. *Desgl.* S. 758. — STEIN, elektrische Beleuchtung des Dunkelzimmers mit rothem Licht. *Phot. Corr.* 20 S. 1. — VARLEY, elektrische Lampe. *Phot. Mitth.* 20 S. 136. — VOGEL, Zeug für Dunkelkammerfenster und Zelte. *Desgl.* 19 S 259. — VOLKMER, der Exponir-Automat mit elektrischem Regulator für photographische Copirzwecke. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 290; *Phot. Corr.* 20 S. 332. — Collecting and working up photographic residues. *Sc. Am. Suppl.* S. 6013. — Mounting of photographs. *Phot. News* 27 S. 124. — Latitude of exposure. *Desgl.* S. 113. — Photography and map-making. *Desgl.* S. 115. — Should the developing disk be rocked? *Desgl.* S. 706. — Gasöfen für photographische Ateliers. *Phot. Mitth.* 20 S. 195. — The glass roof. *Phot. News* 28 S. 405. — A new back ground. *Desgl.* S. 241. — Fancy card mounts. *Desgl.* S. 261. — Studio furniture. *Desgl.* S. 724. — Model printing-room. *Philad. Phot.* 20 S. 290. — Die photographische Werkstatt. *Z. Bauhandw.* 27 S. 89. — Screens and reflectors in the studio. *Phot. News* 27 S. 404. — Mounting prints. *Desgl.* S. 546. — Backgrounds. *Philad. Phot.* 20 S. 360. — How to make and use a velvet roller. *Phot. News* 27 S. 741. — Backgrounds. *Desgl.* S. 610. — Verminderung des Schwitzens der Atelierscheiben. *Phot. Mitth.* 19 S. 314. — Mounting of prints. *Phot. News* 27 S. 738. — Studio turn-table. *Desgl.* S. 275. — Silver prints mounted on glass. *Desgl.* S. 563; *Engl. Mech.* 38 S. 35.

9. **Allgemeines.** ABNEY, effects of pressure on sensitive compounds. *Phot. News* 27 S. 369. — ASHMAN, retouching. *Desgl.* S. 690. — BURTON, Wolken bei Landschaften. *Phot. Mitth.* 19 S. 204. — CROWE, aids to instantaneous photography. *Phot. News* 27 S. 486. — HORNIG, zur Frage des Schutzes der Photographie. *Phot. Corr.* 20 S. 193. — HUGHES, 30 years of photographic progress. *Phot. News* 27 S. 779. — JARMAN's method of printing by the electric light. *Desgl.* S. 579. — ROGER's concaving photographs. *Desgl.* S. 525. — J. SCHNAUSS, Entwickelung der photographischen Verfahren. *Chem. Ztg.* 7 S. 816. — TAYLOR, photographic progress. *Philad. Phot.* 20 S. 263; *Phot. News* 27 S. 506. — VOGEL, Prüfung unreiner Cartons. *Phot. Mitth.* 19 S. 206. — WOODS, photography and solar eclipse. *Phot. News* 27 S. 780. — Amateur photography.

Engl. Mech. 38 S. 212. — Ready-sensitized paper. *Phot. News* 27 S. 337. — Comparing the sensitivness of different plates. *Desgl.* S. 260. — Fire proof photographs. *Desgl.* S. 785. — Colouring photographs ou paper and porcelain. *Desgl.* S. 588. — Distortion in portraiture. *Desgl.* S. 689. — Apparatus, Photographic exhibition. *Desgl.* S. 644. — Neuere Apparate für Photographie. *Dingl.* 249 S. 413.

Photogravüre, s. Lichtdruck; Zinkographie. — BROWN, BARNES, Luxotypes. *Phot. News* 27 S. 580. — CARR, photoengraving. *Desgl.* 26 S. 661. — CHESTERMANN, typographic printing-blocks from half-tone negatives. *Desgl.* S. 778. — DALLAS, photographic blocks for the letter press. *Desgl.* S. 598. — DAVANNE, la zincographie photographique, Ministère des travaux publics. *Bull. d'enc.* 82 S. 12. — DAVANNE, la gravure typographique. *Rev. ind.* 14 S. 464. — EDER, Heliogravüre in Strichmanier und in Halbtönen. *Dingl.* 244 S. 154. — EMERY, photo-etchings and photo-electrotypes for potters use. *Phot. News* 27 S. 761. — FISCH, Grund aus Asphalt und Chrom-Albumin für photographische Aetzungen. *Phot. Mitth.* 19 S. 134. — Photogravüre GARNIER. *Technol.* 42 S. 47; *Archiv* 19 S. 106. — La gravure typographique GILLOT. *Bull. d'enc.* 12 S. 341; *Impr.* 20 S. 811. — IVES' photo-block method. *Phot. News* 27 S. 498. — LA NOË, gravure par la photographie. *Nat.* 11, 2 S. 339. — MARIOT, Hochätzung im Halbton für Typendruck nach Matrizen von Photogrammen etc. *Phot. Mitth.* 20 S, 109, 141. — MEISENBACH, Autotypie. *Pol. CBl.* 18 S. 82; *J. f. Buchdr.* 50 S. 446, 554; *Phot. News* 27 S. 739. — PRETSCH, phototype block for the printing press. *Desgl.* 26 S. 465. — SCAMONI's electrotype method of reproducing photo-reliefs. *Desgl.* 27 S. 705. — SWAIN's photo-etching process. *Print. Reg.* 22 S. 47. — SWAN, new departure in photo-mechanical printing. *Phot. News* 27 S. 402. — VIDAL, photo-engraving on zinc or copper. *Philad. Phot.* 19 S. 247; *Sc. Am. Suppl.* S. 5490. — VIDAL, photographisches Aetzverfahren mittelst Chrom-Albumine. *Phot. Mitth.* 19 S. 149; *Phot. News* 26 S. 363. — WATERHOUSE, GARNIER's Photogravüre-Verfahren. *Desgl.* 18 S. 240. — WATERHOUSE, Aetzmittel für heliographische Zwecke. *Desgl.* 19 S. 74, 90, 127, 141. — Photogravüre-Verfahren. *Desgl.* S. 8. — Production of heliographic blocks by electrotyping. *Phot. News* 27 S. 753. — Photographic engraving. *Desgl.* 27 S. 769. — The dynamomamachine in the heliographic department of the Vienna National bank. *Desgl.* S7. 737. — The crayontype a photo-grain process. *Desgl.* S. 789. — Photographs transformed into typographic blocks. *Desgl.* S. 676. — Kornerzeugung auf Photogravüreplatten. *Phot. Mitth.* 20 S. 225. — Isographie et sinographie. *Impr.* 20 S. 957. — Improvements in photo-block printing. *Phot. News* 27 S. 802. — Fortschritte in der Heliogravüre. *Erfind.* 19 S. 310. — Typographic blocks from negatives. *Phot. News* 27 S. 258. — Photogravure au chlorure d'or. *Impr.* 20 S. 729. — Vertiefte Druckplatten von Gelatine-Reliefs. *J. f. Buchdr.* 50 S. 748. — Photo-block printing 23 year ago. *Phot. News* 27 S. 385. — Les procédés de gravure typographique. *Rev. ind.* 14 S. 482. — Photo-chemigraphische Gravirung *Waffenschm.* 2 S. 50.

Physik, allgemeine, s. Molecularphysik, Instrumente n. g. — ABNEY, relations between radiation, energy and temperature. *Phil. Mag.* V, 16 S. 224. — BÉQUIÉ, disposition accessoire de la machine d'Atwood. *J. de phys.* 2 S. 323. — G. CABANELLAS, loi électrique de conservation de l'énergie sous toutes formes, à l'entrée et à la sortie des systèmes matériels quelconques franchis électriquement. *Compt. r.* 97 S. 666. — DECHARME, simulation of electric phenomena by liquid or gaseous currents. *Sc. Am. Suppl.* S. 6217. — DONNINI, energia cinetica di una massa aeriforme immobile ed isolata. *Cimento* 13 S. 229. — DOYEN, surface de l'onde. *J. d. phys.* 2 S. 25. — GERLAND, O. V. GUERICKE's Leistungen. *Elektrol. Z.* 4 S. 249. — MELDE, physikalische Versuche mit Hilfseinrichtungen. *Instrum. Kunde* 3 S. 388. — PAQUET, appareil pour la vérification des lois de la chute des corps. *El. Rev.* 12 S. 226. — RAYLEIGH, maintained vibrations. *Phil. Mag.* V, 15 S. 229. — Lord RAYLEIGH, the dark plane which is formed over a heated wire in dusty air. *Chem. News* 47 S. 1. — RITTER, Constitution gasförmiger Weltkörper. *Pogg. Ann.* 254 S. 488. — SIEMENS, Temperatur, Licht, Gasammtstrahlung und Bestimmung der Sonnenwärme auf elektrischem Wege. *J. f. Gasbel.* 27 S. 49. — WILL. SIEMENS, dependance of radiation on temperature. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 166. — TOMLINSON, influence of stress and strain on the action of physical forces. *Phil. Trans.* 174 S. 1; *Lum. él.* 9 S. 167. — WOLKOFF, Beweis für die Schwingungszeit des Pendels. *Pogg. Beibl.* 8 S. 641. — Definition of force. *Eng.* 56 S. 134.

Physiologie. 1. **Pflanzenphysiologie.** TH. BISSINGER, Bestandtheile der Pilze *Lactarius piperatus* und *Elaphomyces grannlatus*. *Chem. Ztg.* 7 S. 713. — BÖHM, Bildung der Stärke aus Zucker in den Pflanzen. *Z. Brauw.* 6 S. 76. — BORODIN, krystallinische Nebenproducte des Chlorophylls. *Chem. CBl.* III, 14 S. 549. — CROSS and BEVAN, chemistry of lignification. *J. chem. soc.* 43 S. 18. — DANGER, Pflanzencultur und Elektricität. *Landw.* 8 S. 221. — FRANKLAND and JORDAN, gases evolved during the conversion of grass in to hay. *J. chem. soc.* 43 S. 294. — GRIFFITHS, on the growth of plants under special conditions. *Chem. News* 47 S. 27. — GRIFFITHS, chemico-microscopical researches on the cell-contents of certain plants. *Chem. News* 47 S. 115; *J. chem. soc.* 43 S. 195. — V. JODIN, du rôle de la silice dans la végétation du maïs. *Compt. r.* 97 S. 344; *Ann. de Chim.* V, 30 S. 485. — JORISSEN, über die Rolle des Amygdalins während der Keimung der bitteren Mandeln. *Ber. chem Ges.* 16 S. 2683. — P. LAFITTE, recherches expérimentales sur la marche, dans les tissus de la vigne, d'un liquide introduit par un moyen particulier en un point de la tige. *Compt. r.* 97 S. 479. — LEPLAY, das Mais und die Entstehung der Gewebe und Stärke aus Zucker. *Chem. Ztg.* 7 S. 73. — LUXARDO, ricerche sulla esistenza di sostanze alcaloide nei semi di mais. *Gaz. chim. it.* 13 S. 94. — M. CH. MUSSET, fonction chlorophyllienne du *Drosera rotundifolia*. *Compt. r.* 97 S. 198. — PHIPSON, production of oxygen by the action of light on growing vegetable organisms. *Phot. News* 27 S. 707. — SCHULZE, über den Eiweifsumsatz im Pflanzenorganismus. *Landw. Jahrb.* 12 S. 909. — SCHULZE, Nachweis von Asparagin und Glutamin in Pflanzensäften. *Z. Brauw.* 6 S. 341. — E. SCHULZE und J. BARBIERI, über Phenylamidopropionsäure, Amidovaleriansäure und einige andere Bestandtheile der Keimlinge von *Lupinus luteus*. *J. prakt. Chem.* 27 S. 337. — TSCHIRCH, die Reindarstellung des Chlorophyllfarbstoffes. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2731. — M. J. VESQUE, de la concomitance des caractères anatomiques et organographiques des plantes. *Compt. r.* 96 S. 1866. — J. VESQUE, de l'influence de la pression extérieure sur l'absorption de l'eau par les racines. *Compt. r.* 97 S. 718. — WEBSTER, analysis of certain plant fibres. *J. chem. soc.* 43 S. 18. — WIESNER, über die Wirkung des Regens, des Thaues und des Besprengens auf die Pflanzen. *Landw. Z.* 7, 1883 S. 289, 294; *Weinlaube* 15 S. 103. — WILHELM, über

den Einfluſs des Dörrens der Samen auf die Keimung derselben. *Landw. W.* 9 S. 402.

2. Thierphysiologie. BAUMANN, aromatische Substanzen des Thierkörpers. *Z. phys. Chem.* 7 S. 282, 553. — BEAUNIS, le temps de réaction des sensations olfactives. *Compt. r.* 96 S. 384. — BEMMELEN, Eisengehalt der Leber in einem Falle von Leukaemie. *Z. phys. Chem.* 7 S. 497. — BUBNOW, Einfluſs von Eisenoxydhydrat und Eisenoxydsalzen auf künstliche Magenverdauung und Fäulniſs mit Pankreas. *Desgl.* S. 315. — DE CHAUMONT, Nahrung und Leistungsfähigkeit des Menschen. *Gesundheit* 8 S. 45; *Gew. Z.* 45 S. 337. — CHITTENDEN und ELY, alkalinity and diastatic action of human saliva. *Chem. J.* 4 S. 329. — E. DUVILLIERS, les créatines et les créatinines. *Compt. r.* 97 S. 1486. — GIACOSA, über die Umwandlung der Nitrile im Organismus. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2934. — HOPPE-SEYLER, indigobildende Substanzen im Harn und künstlicher Diabetes mellitus. *Z. phys. Chem.* 7 S. 403. — HÜFNER und KÜTZ, Sauerstoffgehalt des Methämoglobius. *Desgl.* S. 366. — HÜFNER und KÜLZ, Untersuchungen über physikalische Chemie des Blutes. *J. prakt. Chem.* 135 S. 256. — JAFFE, Mannit in normalem Hundeharn. *Z. phys. Chem.* 7 S. 297. — JAFFE, über Tyrosinhydantoinsäure. *Desgl.* S. 306. — KUIJPER, Alkohol im Gehirn bei Trunkenheit. *Z. an. Chem.* 22 S. 347. — KÜLZ, Bestimmung des Moleculargewichtes von Schweinehaemoglobin durch Verdrängung des Kohlenoxyds seiner Kohlenoxydverbindungen durch Stickstoff. *Z. phys. Chem.* 7 S. 384. — A. LEBEDEFF, recherches expérimentales sur quelques phénomènes relatifs à l'absorption de la graisse. *Compt. r.* 97 S. 461. — J. LEFORT, études expérimentales sur la production des voyelles dans la parole chuchotée. *Desgl.* 96 S. 1224. — MALY u. EMICH, Verhalten der Gallensäuren zu Eiweiſs und Peptonen und über deren antiseptische Wirkungen. *Chem. Ztg.* 7 S. 186. — MAREY, analyse des mouvements du vol des oiseaux. *Aér.* 16 S. 143. — MARSHALL, Bestimmung des Moleculargewichts des Hundehaemoglobins durch Verdrängen des Kohlenoxyds seiner Kohlenoxydverbindungen mittelst Stickoxyds. *Z. phys. Chem.* 7 S. 81. — E. MEISSL u. F. STROHMER, Bildung von Fett aus Kohlehydraten im Thierkörper. *Chem. Ztg.* 90 S. 1459. — OTTO, Kenntniſs der Blutfarbstoffe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2688. — POEHL, zur Lehre vom Pepton. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1152. — A. G. POUCHET, sur une substance sucrée retirée des poumons et des crachats de phthisiques. *Compt. r.* 96 S. 1506. — SCHIFFER, Verhalten des Sarkosins im thierischen Organismus. *Z. phys. Chem.* 7 S. 479. — SCHOTTEN, flüchtige Säuren des Pferdeharns und Verhalten flüchtiger Fettsäuren im Organismus. *Desgl.* S. 375. — SEE u. BOCHEFONTAINE, action physiologique du sulfate de quinine sur l'appareil circulatoire chez l'homme et chez les animaux. *Compt. r.* 96 S. 266. — P. TATARINOFF, sur la peptone de gélatine. *Desgl.* 97 S. 713. — M. J. VESQUE, sur le rôle physiologique des ondulations des parois latérales de l'épiderme. *Desgl.* S. 201. — WEYL, physiologische und chemische Studien an *Torpedo*. *Z. phys. Chem.* 7 S. 501. — Pepton als Material für die Zuckerbildung in der Leber. *Chem. Ztg.* 7 S. 521. — Der Magen und seine Arbeit. *Gesundheit* 8 S. 13.

Pianoforte. GOCHT, über Notationsmaschinen. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 209. — HÄNDEL's Harpsichord. *Instrum. Bau* 4 S. 97. — HIPKIN's, history of the pianoforte. *J. of arts* 31 S. 396; *Sc. Am. Suppl.* S. 6142; *Instrum. Bau* 3 S. 157. — RUEPRECHT's Rolle für Pianoforte. *Desgl.* S. 306. — Pianino-Mechanik von SEILER. *Desgl.* 4 S. 53. — THOMBSON's Quadrant-Stimmhammer. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 220. — VOGEL's Repetitionsmechanik für Pianinos. *Instrum. Bau* 3 S. 422. — Die Klaviere, Colonial-Ausstellung von Amsterdam. *Desgl.* 4 S. 5. — Klaviersaiten aus Platin. *Desgl.* S. 107. — Stimmen nach Terzen, Quarten, Quinten, Sexten und Septimen. *Desgl.* 3 S. 262. — Anwendung von Celluloid zu Klaviaturen. *Desgl.* S. 197. — Stimmen und Stimmnägel. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 153. — Der Mixturzug. *Desgl.* S. 19. — Resonanzböden aus Wellblech. *Desgl.* S. 61. — Gabelklavier. *Mag. Lehrm.* 7 S. 26.

Picamar. NIEDERIST, REICHENBACH's Picamar. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 1140. — PASTROVICH, über REICHENBACH's Picamar. *Desgl.* S. 511.

Planimeter, s. Vermessungswesen. — GÜNTHER, Versuche über die Genauigkeit des Aequidistanz-Planimeters. *Z. Vermess. W.* 12 S. 37. — HOHMANN's Polar-Planimeter. *Techn. Bl.* 15 S. 37. — KROHT's Planimeter. *Z. Vermess. W.* 12 S. 97. — LORBER, zur Justirung des Polarplanimeters. *Desgl.* S. 457 — WACHS, Planimeter. *Polygr. CBl.* 18 S. 89.

Platin. BERTHELOT, absorption des gaz par le platine. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 516. — LOHMANN, Platinspiegel. *Verh. polyt. G.* 45 S. 35. — WILM, zur Chemie der Platinmetalle. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1524. — WILM, magnetische Eigenschaft von Platinerz. *Desgl.* S. 664.

Plätteisen. PODGER's ironing machine. *Inv. Rec.* 5 S. 539. — Das Kohlenbügel- oder Plätteisen. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 157.

Posamentirwaaren. URBAN & JENNINGS, Herstellung von Schraubenraupen und Geweben aus denselben. *Wolleng.* 15 S. 38. — Ueber den wiedergefundenen Cyprischen Goldfaden. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 76..

Pressen. Presse à fourrage ALBARET. *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 145. — BAILEY's copying-press. *Am. Mail.* 12 S. 167. — BLISS' drawing press. *Maschinenb.* 18 S. 362; *Mech.* 3 S. 213; *Iron A.* 31 No. 13. — BLISS' lever press. *Desgl.* 32 No. 23; *Mech.* 4 S. 413; *Ind. Ztg.* 24 S. 295. — BOLLE & JORDAN's Kniehebelpresse mit Dampfbetrieb zum gleichzeitigen Arbeiten von beiden Seiten. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 197. — BÜTTNER's Dampfpreſsplatten. *Ind. Ztg.* 24 S. 86. — DUCHSCHER, Differential-Hebel-Presse. *Pharm. Centralh.* 24 S 469. — ERTEL's Heupresse. *Landw. W.* 9 S. 117. — Presse rotative FRITSCHE. *Ann. ind.* 15, 2 S. 303. — GARVIN's drill press. *Am. Mail.* 12 S. 203. — INGRAM's cotton press. *Sc. Am.* 48 S. 406. — Pressoir DE JOUFFROY. *Chron. ind.* 6 S. 66. — KIRCHEIS, Schwungrad-Schraubenpresse mit Frictionsantrieb. *Ztg. Blechind.* 12 S. 549. — KIRCHEIS, einarmige Schnittpresse mit Eisenfüſsen. *Desgl.* S. 515. — KIRCHEIS, Schraubenpresse mit Frictionsantrieb. *Gew. Z.* 48 S. 401. — KIRCHEIS, Kurbelpresse. *Ind. Ztg.* 24 S. 324. — KNEUSEL, Blechfesthaltung für Spindelpressen. *Desgl.* S. 225. — KRAUSE's Glätt- und Packpresse. *Ztg. Buchb.* 24 S. 62. — LADD's hay press. *Eng.* 56 S. 89. — MABILLE, presse à huile d'olive. *J. d. l'agr.* 1883, 4 S. 501. — PILTER, presse à fourrage. *Ann. ind.* 15, 2 S. 251; *Sc. Am. Suppl.* S. 5911. — RHODE's press. *Mech. World* 15 S. 267. — RIGAULT's Spindelpresse mit eigenthümlichem Antriebe. *Dingl.* 249 S. 14. — SEYMOUR's vernier press. *Engng.* 36 S. 363; *Am. Mach.* 6 No. 39. — SIMON's Presse zum Formen der Kapseln, Glashäfen, Schmelztiegel. *Dingl.* 249 S. 490; *Thonind.* 7 S. 91. — The SMITH consolidator. *Can. Mag.* 11 S. 248; *Am. Miller* 11 S. 313. — TAYLOR, drawing press. *Mech. World* 15 S. 249. — Presse à fourrage TEXIER. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 58. — THOMSON's Kniehebelpresse. *Masch. Constr.* 16 S. 108.

— THURSTON, pressure attainable by the drop press. *Frankl. J.* 116 S. 435; *Mech.* 4 S. 359. — Pressing machine for bran. *Sc. Am. Suppl.* S. 5283. — Eine kleine Trittpresse. *Ztg. Blechind.* 12 S. 599. — Leistung und Arbeitsverbrauch von rotirenden Keilpressen. *Dingl.* 248 S. 409. — Präge- und Vergoldepressen. *Papier Z.* 8 S. 791. — Mostpresse. *Rundsch.* 2 S. 326. — Double-crank power press. *Mech.* 4 S. 259. — Bench power press. *Iron A.* 32 No. 20. — Double-crank power press. *Desgl.* 32 No. 12. — Bench power press. *Mech.* 4 S. 387. — Cotton-seed oil press. *Text. Rec.* 4 S. 131. — Hopp press. *Sc. Am.* 49 S. 4. — Presse mit eiserner Spindel. *Ztg. Buchb.* 24 S. 73. — Kleine Stockpresse. *Desgl.* S. 99. — Ferracute machine Co. power press. *Am. Mach.* 6 No. 12. — New screw press. *Desgl.* No. 8.

Pressen, hydraulische. BRINK & HÜBNER's hydraulische Presse ohne Pumpwerk. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 77; *Mech. World* 15 S. 184; *Sc. Am. Suppl.* S. 6170. — LAPORTE, presse hydraulique à fourrage. *Rev. ind.* 14 S. 461. — LAWRENT & COLLOT's Pumpe. *Dingl.* 250 S. 197. — ROBERTSON, hydraulic press for electric light carbons. *Am. Mach.* 6 No. 37. — Hydraulic plate press, Kiel navy yards. *Sc. Am. Suppl.* S. 6653. — Hydraulische Pressen ohne Pumpwerk. *Erfind.* 10 S. 457. — Hydraulic works. *Iron A.* 32 No. 20.

Probirkunst. ROSS, Pyrological notes. *Chem. News* 47 S. 4, 147, 187.

Pumpen. 1. Dampfpumpen. BLAKE's duplex crank pump. *Am. Mach.* 6 No. 20, 40. — BLAKE's duplex steam pump. *Man. Build.* 15 S. 102; *Engng.* 35 S. 604; *Rail. G.* 15 S. 574; *Sc. Am.* 49 S. 159. — BLAKESLEE's steam pump. *Am. Mail.* 12 S. 125. — CAMERON, pompe verticale à vapeur. *Ann. ind.* 15, 1 S. 532. — COCHRAN's steam pump. *Engng.* 36 S. 38. — DEAN's steam pump. *Am. Mach.* 6 No. 42; *Text. Rec.* 4 S. 156. — EVAN's ram steam pump. *Iron* 21 S. 47. — HANSON's steam pump. *Mar. E.* 4 S. 299. — KLEIN, Zwillingsdampfpumpe. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 859. — MAC GOWAN's steam pump. *Man. Build.* 15 S. 126. — MERRYWEATHER, steam pump for irrigation. *Iron* 22 S. 131; *Brew. J.* 19 S. 53. — JOSEF PALLENBERG, Schieber-Dampfpumpe. *Chem. Ztg.* 7 S. 1328. — PARKER, WESTON, compound steam pump. *Iron* 21 S. 309. — PEARN's direct-acting pump. *Text. Man.* 9 S. 204. — WATSON's steam pump. *Mar. E.* 4 S. 257. — WEISE, MONSKI, steam pumps. *Iron* 21 S. 330. — WOLFF, MEINEL, Dampfpumpe. *Ind. Ztg.* 24 S. 256; *Rundschau* 2 S. 130. — The WORTHINGTON, pumping engine, Buffalo. *Nostrand's M.* 29 S. 80. — WORTHINGTON's steam pump. *Am. Mail.* 12 S. 48; *Rundschau* 2 S. 101. — Kritischer Vergleich der Systeme von Dampfpumpen. *Desgl.* S. 16. — Verticale Dampfpumpen von der Halle'schen Dampfpumpen- und Maschinenfabrik. *Pol. Ztg.* 11 S. 101. — Compound-Dampfpumpe. *Masch. Constr.* 16 S. 108. — Pompe à vapeur pour la ville de Pulmann. *Rev. ind.* 14 S. 265.

2. Rotirende Pumpen. Pompe centrifuge BOULET. *Rev. ind.* 14 S. 368. — GOLDSCHMIDT, Portland rotary pump. *Engng.* 36 S. 8; *Eng.* 56 S. 3. — Pompe GREINDL comme pompe à air de condensation. *Sucr.* 21 S. 493. — The GREINDL rotary pump. *Mech. World* 15 S. 60; *Chron. ind.* 6 S. 497. — Pompe MAGINOT. *Desgl.* S. 32. — MARTIN's rotary pump. *Text. Man.* 9 S. 401; *Iron* 22 S. 51. — PARSY, pompe rotative. *Rev. ind.* 15 S. 3. — Pompe rotative RITZ. *Ann. ind.* 15, 2 S. 405. — ROOT's rotary pump. *Iron* 22 S. 24; *Eng.* 56 S. 25; *Mech. World* 15 S. 245. — Portland rotary pumps. *Desgl.* S. 229. — Centrifugal pumps, Bute docks, Cardiff. *Eng.* 56 S. 382.

3. Pulsometer. DEAN's vacuum pump. *Am. Mach.* 6 No. 48. — RIKER, steam and vacuum pump. *Plumber* 8 S. 519. — ULRICH, Construction und Wirkungsweise der Pulsometer. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 48; *Gew. Z.* 48 S. 232; *Pol. Ztg.* 11 S. 289; *Ann. ind.* 15, 1 S. 209. — The new pulsometer. *Man. Build.* 15 S. 153. — Erfahrungen über Pulsometer. *Gew. Z.* 48 S. 17.

4. Bergwerkspumpen, vgl. Bergbau 1. BLAKE, removable cylindre mining pump. *Man. Build.* 15 S. 49. — COPE, vertical sinking pump. *Am. Mach.* 6 No. 1. — The DEANE, sinking pump. *Engng.* 36 S. 125. — The WORTHINGTON mine pump. *Man. Build.* 15 S. 193; *Am. Mach.* 6 Nr. 36. — Neuere schwedische Schachtpumpe. *Berg. Ztg.* 42 S. 535.

5. Verschiedenes. Pompe d'épuisement AUBRY. *Rev. ind.* 14 S. 75. — BAILLET, pompe à courant continu. *Ann. ind.* 15, 2 S. 168; *Mech.* 4 S. 446; *Portef. éc.* 28 S. 20; *Ann. ind.* 15,1 S. 241. — BURTON, pompe verticale pour épuisements. *Desgl.* 15 S. 79. — BURTON, pompe à pistons plongeurs, et pompe verticale à double effet. *Rev. ind.* 14 S. 113. — CALVER's force pump. *Sc. Am.* 49 S. 354. — CHATEAU, Canalpumpwerk, Ludwigshafen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 269. — The CLYDE pump. *Eng.* 56 S. 54. — COCHRANE, ballast pump. *Desgl.* S 24. — COPE, MAXWELL, sewage pumping engine City of Pullmann. *Engng.* 35 S. 327. — DAVID, pompe à chapelet. *J. d'agr.* 1883, 1 S. 499. — DEANE's high-pressure condensing pumping engine for waterworks. *Eng.* 55 S. 85. — Pompe DOUGLAS. *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 218. — DEANE's pumping engine. *Am. Mach.* 6 No. 7. — DOLENC, Jauchenpumpe. *Landw. W.* 9 S. 137. — DUBOIS, pompe à manège locomobile. *J. d'agr.* 47, 1 S. 461. — ECCLES' force pump. *Text. Rec.* 4 S. 242. — EXALTO, de doelmatigste wateropvoeringswerktuigen voor polder bemaling. *Tijdschr.* 1883 S. 211. — FAFEUR, pompe à manège locomobile. *Technol.* 44 S. 160; *Rev. ind.* 14 S. 450. — Pompe à vapeur FIELDING. *Desgl.* S. 489. — The GASKELL pumping engine, Saratoga. *Nostrand's M.* 29 S. 297; *Mech.* 4 S. 53. — GAUCHOT, automatic pump. *Sc. Am. Suppl.* S. 6497. — GREEN, Röhrenbrunnen. *Techniker* 5 S. 324. — GRUNOW, Wasserhebemaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 358. — HAYWARD TYLER, pumping engine. *Engng.* 35 S. 5. — Pompe KEIZER. *Ann. ind.* 15, 2 S. 30. — KELLER, pneumatic pump. *Mech. World* 15 S. 251. — KENNEDY, water work pumping machinery. *Can. Mag.* 11 S. 103. — MARGRETT's Brunnenpumpe. *Maschinenb.* 18 S. 119. — MENK & HAMBROCK, selbsregulirende Compressoren mit Dampfbetrieb. *Poly. Ztg.* 11 S. 137. — MUMFORD's donkey pump. *Eng.* 55 S. 460. — Pompes à manège NINES. *Chron. ind.* 6 S. 591. — NORMAND, air relief for pump. *Eng.* 56 S. 342; *Sc. Am. Suppl.* S. 6044; *Engng.* 35 S. 150; *Rev. ind.* 14 S. 514. — OWENS, direct-acting pump. *Mech. World* 15 S. 266. — PEARN, pompe à action directe. *Ann. ind.* 15, 1 S. 792. — PECH's piston pump. *Eng.* 56 S. 337. — RANSOME, see-saw pump. *Engng.* 36 S. 57. — RAYNAUD, pompe à cinq corps. *J. d'agr.* 47, 2 S. 377. — RICKER's caloric positive pump. *Mech.* 4 S. 291; *Iron A.* 32 No. 8. — ROMILLY's Apparate zur Förderung von Wasser und Luft. *Maschinenb.* 18 S. 149. — SCHINGEN, Speisepumpe für hydraulische Maschinen bis zu 21 Atmosphären Ueberdruck. *Masch Constr.* 16 S. 344. — Pompes THIOLLIER. *Chron. ind.* 6 S. 18. — THOMETZEK, vielsitziges Ringventil für Pumpen. *Rundschau* 2 S. 240. — Modification de la pompe TOEPLER. *J. de phys.* 2 S. 558. —

WEVER & CO., Pumpe für hydraulische Pressen. *Poly. Ztg.* 11 S. 341. — WOLF & MEINEL, Pumpen für Riemen- bezw. Transmissionsbetrieb. *Desgl.* S. 175. — WINN's pump. *Mar. E.* 5 S. 99. — Pumping engines, Whitwood sewage works. *Eng.* 55 S. 166; *Desgl.* S. 192. — Pompes à transmission hydraulique, mine de Veyras. *Bull. min.* 12 S. 179. — Pumpen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 788. — Gas engine pump. *Sc. Am.* 49 S. 262. — „Crown" gas pumping engine. *Plumber* 8 S. 447. — Pumpenanlage der Stadt Saïgon. *Dingl.* 248 S. 192. — Neuerungen an Pumpen. *Desgl.* 249 S. 427. — Fortschritte in der Construction von Pumpen, Wasserhebewerken u. s. w. *Masch. Constr.* 16 S. 393, 441. — The *Invincible* pump. *Eng.* 56 S. 428. — Pump gear, St. Albans waterworks. *Desgl.* S. 148. — Sewage pumping engine, City of Pullman. *Iron* 21 S. 132. — Pompe à pistons plongeurs. *Rev. ind.* 14 S. 93. — Pumpenanlage der neuen Wasserwerke zu Ivry. *Skizzenb.* 1883 S. 12. — Pompe double à plongeurs. *Portéf. éc.* 28 S. 129.

Pyridinbasen. FISCHER u. RIEMERSCHMID, Pyridinmonosulfosäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1183. — GOLDSCHMIDT u. CONSTAM, Pyridinbasen des Steinkohlentheers. *Desgl.* S. 2976. — HANTZSCH, zur Synthese pyridinartiger Verbindungen aus Acetessigäther und Aldehydammoniaken. *Desgl.* S. 1952; *Gaz. chim.* 13 S. 105. — A. W. HOFMANN, Beobachtungen über Pyridin und Piperidin. *Chem. Ztg.* 7 S. 489. — LADENBURG, Methode zur Synthese in der Pyridinreihe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1410. — OECHSNER de CONINCK ET PINET, action physiologique de la picoline et de la lutidine. *Bull. Soc. chim.* 39 S. 103; *Compt. r.* 96 S. 200. — OECHSNER DE CONINCK, étude de l'isomérie dans la série pyridique. *Desgl.* S. 437. — OECHSNER DE CONINCK, la réaction d'ANDERSON. *Bull. Soc. chim.* 40 S. 271. — OECHSNER DE CONINK, réaction des bases pyridiques sur les iodures alcooliques. *Desgl.* S. 276; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2681. — OST, Pyridin im käuflichen Ammoniak. *Desgl.* S. 2681; *J. prakt. chem.* 135 S. 271. — SCHIFF u. PULITI, Einführung von Kohlenwasserstoffresten in die Pyridingruppe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1607. — WEIDEL-RUSSO, das Pyridin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 1149.

Pyrrol. CIAMICIAN u. DENNSTEDT, Einwirkung des Chlorcyans auf die Kaliumverbindung des Pyrrols. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 64. — CIAMICIANN ed DENNSTEDT, studi sui composti della serie del pirrolo. *Gaz. chim. it.* 13 S. 14. — CIAMICIAN and DENNSTEDT, Einwirkung nascirenden Wasserstoffs auf Pyrrol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1536; *Gaz. chim. it.* 13 S. 395. — CIAMICIAN e SILBER, sintesi della pirocolla. *Desgl.* S. 563. — CIAMICIAN e SILBER, studi sui composti della pirocolla. *Desgl.* S. 403. — CIAMICIAN ed DENNSTEDT, l'acetilpirrolo ed il pseudoacetilpirrolo. *Desgl.* S. 455. — CIAMICIAN u. DENNSTEDT, über Acetyl- und Pseudoacetylpyrrol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2348. — CIAMICIAN e DENNSTEDT, sull' azione del cloruro di cianogeno sul composto potasico del pirrolo. *Gaz. chim.* 13 S. 102.

Q.

Quecksilber. CLAR'S mercury distiller. *Engng.* 36 S. 562. — KROUPER, volumetrische Quecksilberbestimmung. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 604. — MACALUSO, sull'ossidazione spontanea del mercurio. *Gaz. chim. it.* 13 S. 485; *Naturforscher* 16 S. 448. — WOLFF, Nachweis von Quecksilber auf elektrolytischem Wege. *Rep. an. chem.* 3 S. 114. — Zur Volumetrie des Quecksilbers. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 670. — Die Quecksilberproduction Californiens. *Dingl.* 250 S. 46.

Quecksilberverbindungen. BERTHELOT, déplacements réciproques des acides combinés avec l'oxyde de mercure. *Ann. de chim.* V, 29 S. 355. — BERTHELOT, sels acides formés par les sels haloïdes du mercure. *Desgl.* S. 201. — BERTHELOT, chaleur de neutralisation des hydracides par les oxydes de mercure et de potassium. *Desgl.* S. 234. — BERTHELOT, doubles décompositions des sels haloïdes du mercure. *Desgl.* S. 249. — BERTHELOT, quelques sels de mercure. *Desgl.* S. 351. — E. CARSTANJEN, Hydroxylamin und Knallquecksilber. *J. prakt. Chem.* 28 S. 64. — EHRENBERG, zur Kenntnifs des Knallquecksilbers. *Desgl.* S. 56; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2504.

Quetschwerke, s. Zerkleinerungsmaschinen. — BLAKE's crusher. *Eng.* 36 S. 2; *Rev. ind.* 14 S. 193; *Desgl.* S. 74. — GOESSLING, apparatus for desintegrating vegetable substances. *Sc. Am.* 49 S. 166. — HUET, appareil de broyage. *Gén. civ.* 3 S. 408. — KENZIE, Ginsterquetschmaschine. *Presse* 10 S. 339. — LUCOP's pulveriser. *Mech. World* 15 S. 229. — MARSDEN, fine-crushing machine. *Iron* 22 S. 68. — MOREY's pulveriser. *Eng.* 55 S. 359. — Broyeur de la Société de matériel agricole. *Mon. ind.* 10 S. 117. — Moulin à couleurs, Société de Vierzon. *Rev. ind.* 14 S. 354.

R.

Räder. ALLEN's car wheel. *Railr. G.* 15 S. 39. — ATTOCK's axle-box. *Mech. World* 14 S. 120. — BILGRAM, computation of bevel wheels. *Am. Mach.* 6 No. 45. — CARMONT, roue avec bandage en caoutchouc. *Chron. ind.* 6 S. 489. — CARMONT, noiseless tyres. *Mech. World* 15 S. 396. — DRUMMOND's railway wheels. *Desgl.* 14 S. 173. — GALBRAITH's felloe and spoke tightener. *Sc. Am.* 49 S. 312. — JUNKER's machine for cutting annular wheels. *Sc. Am. Suppl.* S. 5819. — MOHN, Radreifen-Strauchfeuer. *Ann. f. Gew.* 13 S. 168. — PÉRIN, Maschine zur Verfertigung hölzerner Wagenräder. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 271. — PICHLER's elastic wheel. *Eng.* 55 S. 326. — PLUMMER's wheel tire. *Sc. Am.* 48 S. 6. — SNOW's steel-tired wheel. *Railr. G.* 15 S. 492. — SPÖRER, Spannung der Radreifen. *Organ* 10 S. 241. — STÖTZER, Scheiben- und Schalenguſs-Eisenbahnräder. *Ind. Ztg.* 24 S. 326. — WELLMANN's car wheel. *Railr. G.* 15 S. 179. — Eisenbahnwagenräder aus Papierstoff. *CBl. Bauv.* 3 S. 460. — Maschine zur Verfertigung hölzerner Wagenräder. *Dingl.* 249 S. 487. — Spring wheel for traction engines. *Mech. World* 15 S. 532, 614. — Elastic steel railway wheel. *Sc. Am. Suppl.* S. 6459. — Eine neue Gefahr für Eisenbahnradreifen. *Dingl.* 247 S. 273. — Genesis of a car-wheel. *Mech.* 4 S. 193. — Benutzung alter Schalenzustände zur Wiedererzeugung neuer. *Erfind.* 10 S. 297. — Grofsbetrieb in der Räderfabrikation. *CBl. f. Holzind.* 1 S. 14. — Maschinen zur Herstellung von Wagenrädern. *Maschinenb.* 18 S. 300. — The car wheel of the future. *Railr. G.* 15 S. 841. — Breakage of car wheels. *Desgl.* S. 348. — Use of scrap in making car wheels. *Desgl.* S. 74. — Federnde Wagenräder. *CBl f. Holzind.* 1 No. 10. — Maschinen zur Räderfabrikation. *Desgl.* No. 1. — Flexible wheel-bases. *Mech. World* 14 S. 140. — Car wheel gauges. *Mech.* 3 S. 131. — SALMON, attache des bandages. *Chron. ind.* 6 S. 283. — English vs. american railway wheels. *Mech. World* 15 S. 145. — Gas apparatus for expanding tires. *Eng.* 55 S. 367.

Rammen. MENCK u. HAMBROCK's Dampframmen. *Baugew. Bl.* 2 S. 5. — Rammversuche mittelst Dynamit. *Dingl.* 247 S. 44.

Rauchbeseitigung, s. Feuerungsanlagen. 1. **Vorrichtungen und Mittel.** BÖCKMANN, Rauchverbrennung ohne besonderen Apparat. *Erfind.* 10 S. 338. — KOMMERCELL's Rauchfangglocken aus emaillirtem Eisenblech. *Ztg. Blechind.* 12 S. 174. — Appareil fumivore ORVIS. *Technol.* 44 S. 168; *Chron. ind.* 6 S. 363; *Desgl.* S. 454; *Rev. ind.* 14 S. 453. — POST, rauchlose Feuerung. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 278. — RICH. MORRISON, smoke preventing furnace. *Iron A.* 31 No. 10; *Mech.* 3 S. 152. — SCHÖNAU, Vorrichtung zur Rauchbeseitigung. *Gew. Z.* 48 S. 241. — SHEPHERD, smoke-preventing apparatus. *Mech. World* 15 S. 427. — WEGNER's rauchverzehrende Feuerungsanlage. *Presse* 10 S. 152. — Mittel zur Verhütung des Rauchens der Schornsteine. *Ind. Ztg.* 24 S. 446; *Rundschau* 2 S. 297; *Maschinenb.* 19 S. 41. — Appareils fumivores. *Mon. ind.* 10 S. 213; *Portef. éc.* S. 52. — Feuerung mit Rauchverbrennung. *Baugew. Bl.* 2 S. 167. — Einfaches Mittel zur Rauchverbrennung. *Hopfen Z.* 23 S. 1001. — The *Salamander* smoke consumer. *Am. Miller* 11 S. 482. — Ein einfacher Rauchverzehrer. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 29. — Die Rauchverbrennung bei gewerblichen Feuerungen. *Ind. Ztg.* 24 S. 204. — Rauchbeseitigung ohne Apparat. *Ges. Ing.* 6 S. 419. — Smoke abatement. *Nature* 28 S. 278.

2. **Allgemeines.** BREWSTER, smoke nuisance. *Builder* 44 S. 346. — GRABAU, Beseitigung des Rauches in grofsen Städten. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 339. — HUMPHRYS smoke abatement Institution tests. *J. gas l.* 42 S. 402. — Der SIEMENS'sche Bericht über die „Smoke Abatement Exhibition" London 1881—1882. *Thonind.* 7 S. 28; *Ges. Ing.* 6 S. 41, 65; *Desgl.* S. 65. — Report of the comittee of the international Smoke abatement exhibition, 1882. *Chem. News* 47 S. 102; *Hopfen Z.* 23 S. 41; *Desgl.* S. 79; *Desgl.* S. 1023. — The smoke abatement Exhibition. *Eng.* 55 S. 323. — Das Rauchen der Fabrikkamine und die ökonomischen Leistungen der Dampfanlagen. *Sprechsaal* 16 S. 576. — London smoke. *Am. Mach.* 6 No. 51. — Das Rauchen der Fabrikkamine. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 5. — The smoke abatement question. *Iron* 21 S. 153. — The work of the Smoke abatement committee. *J. gas l.* 41 S. 262. — Ueber Rauchverbrennung. *Maschinenb.* 18 S. 140. — Nature and prevention of smoke. *Mech. World* 15 S. 357. — Belästigung durch Rufs. *Hopfen Z.* 23 S. 287. — Rauchverbrennung resp. Rauchverminderung. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 520. —

Rettungswesen. 1. **Schutz gegen Feuersgefahr,** s. Feuerlöschwesen. — BEUER, das Reichenberger Rettungstuch. *Z. Feuerw.* 12 S. 57. — BLOEDON's bed bottom fire escape. *Sc. Am.* 49 S. 258. — CASSEDY's fire escape. *Desgl.* S. 339. — Automatischer Feuerwarner von CHARPENTIER. *Baugew. Z.* 15 S. 869. — CHRISTIE's fire escape. *Sc. Am.* 49 S. 242. — CHURCH, fire escape. *Desgl.* S. 198. — COPELAND's fire escape. *Desgl.* 49 S. 246. — HÖHMANN, appareil de sauvetage d'incendie. *Ann. ind.* 15, 1 S. 462. — JOLLEY's fire escape. *Sc. Am.* 48 S. 227. — KRAFT, Sicherheit gegen Feuersgefahr in Theatern. *Masch. Constr.* 16 S. 94. — MORFORD's fire escape cable. *Sc. Am.* 49 S. 19. — PARDESSUS, fire escape for invalids. *Man. Build.* 15 S. 104. — PUTNAM's ladder fire escape. *Am. Mail.* 12 S. 168. — SCHÖNACK, auto-elektrische Sicherheitsapparate gegen Feuersgefahr in Theatern. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 262. — SCHWIEGER, folding fire escape. *Carp.* 13 S. 196; *Sc. Am. Suppl.* S. 6220. — STUMPF, Sicherung bei Theaterbränden. *Verh. pol. G.* 44 S. 241. — WATT's fire escape. *Sc. Am.* 49 S. 371. — Arranging a fire escape. *Plumber* 8 S. 589. — Fire door for mills. *Text. Rec.* 4 S. 116. — Neue Rettungsapparate aus Feuersgefahr. *Erfind.* 10 S. 251. — Prevention of fire in theatres. *Builder* 44 S. 824. — Das Sprungtuch. *Z. Feuerw.* 12 S. 118. — Apparat zur Rettung bei Feuer. *Baugew. Z.* 15 S. 663. — Feuerlöscheinrichtungen bei öffentlichen Gebäuden. *Ges. Ing.* 6 S. 633. — Reichenberger Sprungtuch. *Z. Feuerw.* 12 S. 72. — Viehrettungs-Apparat bei Feuersbrünsten. *Desgl.* S. 56.

2. **Schutz gegen Wassersgefahr.** BAHARIE, unsinkable lifeboat. *Iron* 22 S. 152. — COPEMAN's life-saving apparatus. *Inv. Rec.* 5 S. 597; *Verh. pol. G.* 45 S. 55. — Radeau COPEMAN. *Nat.* 11, 2 S. 317. — HAMILTON's life boat. *Sc. Am.* 49 S. 211. — HODGSON's life boat. *Mar. E.* 5 S. 3. — Bâteau insubmersible HODGSON. *Rev. ind.* 14 S. 474. — SKELTON's steel lifeboat. *Eng.* 56 S. 280. — TIMMIS, reversible life boat. *Iron* 21 S. 351; *Engng.* 35 S. 58, 419; *Sc. Am. Suppl.* S. 6011. — WILLIAMS' ocean safe. *Mar. E.* 5 S. 238. — Appareil de sauvetage, Exposition de la pêche, Londres. *Chron. ind.* 6 S. 354. — Life-saving apparatus, Fisheries Exhibition. *Eng.* 55 S. 468. — Safety devices for vessels. *Sc. Am.* 48 S. 196. — Life-saving apparatus. *Engng.* 35 S. 491.

3. **Gewerbliches Rettungswesen und Verschiedenes,** s. Gesundheitspflege. — DUJOL, appareil pour le transport des blessés dans les mines. *Compt. r. min.* 13 S. 244. — GÜTTLER, Schutz gegen Explosion von Sprengstoffen. *Beilage z. Ges. Ing.* 6 S. 74. — NEWMAN's iron shutter. *Sc. Am.* 48 S. 67. — Bouée de sauvetage RAMAKERS. *Chron. ind.* 6 S. 458. — Association de Mulhouse pour prévenir les accidents de machines. *Bull. Mulhouse* 53 S. 113, 119. — Safety of egress from buildings. *Builder* 44 S. 870. — Le grand matériel de sauvetage *Yacht* 6 S. 357.

Rhodanverbindungen. MAERCKER, giftige Wirkung des Rhodanammoniums auf Pflanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 497. — STEIN, eisenfreies Rhodanaluminium. *Must. Z.* 32 S. 317. — TSCHERNIAC und NORTON, Rhodanpropimin. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 345; *Chem. J.* 5 S. 227. — TSCHERNIAC u. HELLON, Rhodaceton. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 348. — Sulphocyanides, their application, analysis and adulteration. *Text. Rec.* 4 S. 16.

Rhodium. DEBRAY, un nouveau composé du rhodium. *Compt. r.* 97 S. 1333. — J. M. JÖRGENSEN, Beiträge zur Chemie der Rhodiumammoniakverbindungen. *J. prakt. Chem.* 27 S. 433; *Chem. Ztg.* 6 S. 1009. — WILM, über ein neues Rhodiumsalz. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 3033.

Röhren. BALDWIN, cast-iron pipe fittings. *Mech. World* 15 S. 439; *Plumber* 8 S. 84. — BIGNALL, pipe cutting machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6378. — BUSHOR's tube expander. *Am. Mach.* 6 No. 21. — FORBES, machine for cutting off pipe. *Desgl.* No. 50. — HAMILTON, machine for constructing continuous concrete pipes. *Eng.* 55 S. 386; *Plumber* 7 S. 226. — HENZEL, emaillirte Gufseisenrohre. *Ges. Ing.* 6 S. 389. — LANCASTER, twin pipe cutter. *Am. Mail.* 12 S. 51. — MANVILLE, machine for tapping pipe-fittings. *Am. Mach.* 6 No. 21. — PANCOAST, pipe cutting machine. *Text. Rec.* 4 S. 14; *Mech.* 3 S. 152. — PETIT, tuyaux à joints en caoutchouc. *Technol.* 44 S. 69. — ROSS, fluid pressure reducer and regulator for large pipes. *Am. Mach.* 6 No. 9. — SAUNDERS' pipe threading and cutting machine. *Mech.* 3 S. 25. — SWEET, casting flange pipes. *Desgl.* 4 S. 6. — WEEMS, lead pipe making machine. *Eng.* 58 S. 281. — Pipe flanges and elbows. *Mech. World* 15 S. 427. — Adjustable double elbow.

Iron A. 32 No. 12. — Plumber's open air stove. *San. Eng.* 8 S. 325. — Lead pipe making machinery. *Sc. Am. Suppl.* S. 6583. — Platte Röhren an Stelle der runden, besonders für Bierwürze. *Bierbr.* 14 S. 603. — Copper pipes and flanges. *Mech. World* 15 S. 230. — Formen der Cementrohre. *Dingl.* 250 S. 205.

Rofswerke. BÜHRING, Zugscheere für Göpelwerke. *Landw.* 8 S. 66. — LEBARRER CROSS' Göpel. *Masch. Constr.* 16 S. 22. — WHEELER, double geared horse power. *Am. Mail.* 11 S. 173.

Rostschutz und Ueberziehen mit Metallen, s. Email, Galvanoplastik, Metallbearbeitung. — 1. **Rostschutz.** The BOWER-BARFF process. *Mech.* 3 S. 172; *Iron A.* 31 No. 11; *Chron. ind.* 6 S. 193; *Iron* 21 S. 429. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 882; *Nostrand's M.* 29 S. 370; *Mon. ind.* 10 S. 107; *Ann. f. Gew.* 12 S. 86. — COOPER, preservation of exposed ironwork. *J. gas l.* 42 S. 571; *Mech. World* 15 S. 182; *Iron A.* 32 No. 8; *Iron* 22 S. 226. — KIRSCH, der BOWER-BARFF'sche Proceſs. *Ind. Ztg.* 24 S. 206; *Berg-Ztg.* 42 S. 174. — LEONHARDT, Schutzmittel des Eisens. *Gew. Z.* 48 S. 47, 54. — MAYER, Verfahren, um Eisen mit bronzefarbigen Oxydüberzügen zu versehen. *Erfind.* 10 S. 309; *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 288. — TWAITE, preservation of iron by one of its own oxides. *Can. Mag.* 11 S. 328; *Proc. civ. eng.* 74 S. 215. — Rostschutz des Eisens. *Maschinenb.* 18 S. 318, 400; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 131; *Schlosser Z.* 1 S. 1. — Bräunen des Eisens. *Eisen-Ztg.* S. 800. — Braunschwarzer Ueberzug mit Bronzeschliler auf blanken Eisenwaaren. *Schlosser Z.* 1 S. 230. — Galvanisiren von Eisenblech. *Desgl.* S. 253. — Bronzefarbene Oxydüberzüge auf Eisen. *Instrum. Bau* 3 S. 337. — Schutz des Eisens gegen Rost durch magnetisches Eisenoxydoxydul. *Z. V. d. Ing.* 27 S. 804.

2. **Ueberziehen mit Metallen.** CARLES, bleihaltige Verzinnungen. *Pharm. Centralh.* 24 S. 411. — DUDLEY, das Ueberziehen von Metallen mit Iridium. *Elektrotechn.* 2 S. 160. — HORM, Verzinnen des Eisens und Stahls. *Schlosser Z.* 1 S. 4. — ERWIN NICOLAUS, Platinirung für Eisengegenstände. *Schlosser Z.* 1 S. 277. — — Ueberziehen der Metalle mit Regenbogenfarben. *Gew. Z.* 48 S. 368; *Eisen-Ztg.* 4 S. 868. — La nickelure galvanique en amérique. *Mon. scient.* 25 S. 1111. — Galvanische Nickelplattirung. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 324. — Ueberziehen des Eisens mit Blei. *Chem. Ztg.* 7 S. 918. — Argenture et dorure. *Rev. ind.* 14 S. 401. — Aluminium als Decorations- und Schutzmittel für Eisen und Stahl gegen Rost. *Ind. Bl.* 20 S. 371.

Rechenmaschinen. NEARY's adding machine. *Sc. Am.* 49 S. 102. — PETITBOIS, emploi de la règle logarithmique dans les études de tracés de chemins de fer au tachéomètre. *Rev. univ.* II, 14 S. 117.

Regulatoren. AVELING, PORTER, high speed governor. *Engng.* 36 S. 57. — BECHEM & POST, Druckregulator für Dampfheizungen. *Beil. z. Ges. Ing.* 6 S. 81. — Régulateurs BELL. *Publ. ind.* 29 S. 28. — BOURRY's dynamometric governor. *Mech. World* 14 S. 25. — BROWN's elektrischer Regulator für Schiffsmaschinen. *Erfind.* 10 S. 395. — BURRELL's governor. *Eng.* 56 S. 67; *Engng.* 36 S. 105; *Dingl.* 250 S. 190. — DEAKIN's governor. *Mech. World* 15 S. 36. — FISCHER, Druckregler. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 241. — FRUENS' water wheel governor. *Am. Mail.* 11 S. 4. — GALLOWAY's parabolic governor. *Engng.* 36 S. 537; *Mech. World* 15 S. 201. — GARDNER's Moderator. *Am. Mail.* 11 S. 170. — Régulateurs GAUCHOT. *Chron. ind.* 6 S. 402. — GIRDWOOD's isometric governor. *Sc. Am.* 48 S. 147; *Mech.* 3 S. 191; *Engng* 35 S. 106; *Chron. ind.* 6 S. 111; *Dingl.* 248 S. 108. — GRIST's governor. *Am. Mach.* 6 No. 41. — JENKINS und LEE's Schiffsregulator. *Desgl.* 247 S. 349. — KELLAM's Regulator. *Am. Mail.* 11 S. 133. — KING's water-wheel governor. *Eng.* 55 S. 285; *Rev. ind.* 14 S. 121; *Mech. World* 15 S. 136; *Text. Man.* 9 S. 250; *Engng.* 35 S. 79. — KNOWLES' supplementary governor. *Desgl.* S. 318; *Chron. ind.* 6 S. 220. — The LAWRENCE governor. *Am. Mach.* 6 No. 11. — LEMAN, VILLARCEAU's astatischer Windflügel. *Instrum. Kunde* 3 S. 242. — Régulateur à friction MAS. *Rev. ind.* 10 S. 422; *Engng.* 35 S. 486; *Bull. Musée* 83 S. 241. — MASON, speed regulator. *Am. Mach.* 6 No. 37. — MITTAG, DURHAM's Regulator für Dampfmaschinen zum elektrischen Lichtbetrieb. *Elektrot. Z.* 4 S. 16. — MÜLLER, Regulator für Turbinen. *Ind. Ztg.* 24 S. 295. — PORTER's governor. *Mech. World* 15 S. 18. — The SANDON governor. *Iron* 22 S. 390. — SCHÄFFER, BUDENBERG, expansion regulator. *Desgl.* S. 259; *Mech. World* 15 S. 520. — SCHMID's Regulator für hydraulische Motoren. *Masch. Constr.* 16 S. 47. — Régulateur SHANKS. *Ann. ind.* 15, 1 S. 317. — SIEMEN's und SELWIG's Regulatoren. *Masch. Constr.* 16 S. 306. — Régulateur VILLIERS. *Compt. r. min.* 13 S. 106. — Automatic-cut-off governor. *Mech.* 4 S. 263. — Governor for horizontal engine, Akatave works, Japan. *Engng.* 36 S. 426. — Neuerungen an Regulatoren für hydraulische Motoren. *Dingl.* 248 S. 251. — Neuerungen an Regulatoren. *Desgl.* S. 476. — Neuerungen an Regulatoren. *Desgl.* 247 S. 229. — Pressure regulator to use with a rotary bleacher. *Man. Build.* 15 S. 208. — Combined governor and expansion apparatus. *Mech. World* 14 S. 200. — Water power governors. *Iron* 21 S. 71. — The *Acme* pressure regulator. *Mech.* 3 S. 45. — Speed regulators for motors. *Sc. Am. Suppl.* S. 6312.

Reibung. AVERY, anti-friction bearings. *Man. Build.* 15 S. 270. — CARVER's friction clutch. *Am. Mach.* 6 No. 20. — HALL's friction clutch. *Iron* 21 S. 376. — HALL, rotational coefficients of various metals. *Phil. Mag.* V, 15 S. 341. — HERRMANN, der Reibungswinkel. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 1; *Dingl.* 247 S. 442. — JENKIN, nest gearing and roller friction. *Eng.* 56 S. 306. — PÉRISSÉ, frottement des poutres libres sur glissières et sur rouleaux en fonte. *Rev. ind.* 14 S. 443. — TOWER, experiments on friction. *Mech. World* 15 S. 552; *Engng.* 36 S. 45; *Iron* 22 S. 417.

Reinigung, s. Wascheinrichtungen. BIBRA, Reinigung alter Oelgemälde und Kupferstiche. *Gew. Z.* 48 S. 38. — VOMACKA's Fleckenreinigungs-Tabelle. *Ind. Bl.* 20 S. 225. — ROGER, taches dans les tissus. *Teint.* 12 S. 133. — Spots in cloths. *Chem. Rev.* 12 S. 220.

Reit- und Zuggeschirr. Verbesserter Futtersack für Pferde. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 32. — Harness mountings. Harness parts. *Harness J.* 27 S. 109, 210. — Riding Bridles. *Desgl.* 28 S. 5. — Harness Loops. *Desgl.* S. 6. — Halters. *Desgl.* S. 26. — Harness leather. *Desgl.* 27 S. 154. — Harness making. *Desgl.* 28 S. 110. — Harness styles. *Desgl.* S. 174. — Light long tag doubles harness. *Desgl.* S. 157. — Harness mountings. *Desgl.* S. 221. — Riding bridles. *Desgl.* S. 5. — Amerikanische Zureite-Trense für Steiger. *Presse* 10 S. 219. — Englischer Abhauzügel. *Desgl.* S. 231. — Verbesserter Zügelhalter. *Landw. Z.* 1883 S. 241. — BÜHRING, Auspannvorrichtung für Göpelwerke. *Presse* 10 S. 193. — CANNÉE's Candare ohne Mundstück. *Desgl.* S. 404. — CARLOWITZ's Pferdezaum. *Landw. Z.* 1883 S. 165 — DIXON's lap shiver. *Harness J.* 27 S. 212. — EBERHARD, clip cookeye. *Am. Mail.* 12 S. 133. — EBERHARD, hollow iron hame. *Desgl.* S. 170. — LOVEDAY's Spring-Horse-Coller. *Harness J.* 28 S. 5. —

OSBORN's creasing machine. *Desgl.* 27 S. 213. — PFLÜGER, luminous attachment for harness. *Sc. Am.* 49 S. 147. — ROBERTSON's whip and rein holder. *Desgl.* S. 248.

S.

Sägen. 1. Gatter. CAYLEY, Spaltgatter für Bretter und Planken. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 3. — GOEDE, horizontale Blocksäge. *Ind. Ztg.* 24 S. 275. — GOEDE's Gattersäge. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 3; *Baugew. Bl.* 2 S. 534. — GOEDE's Horizontal-Gatter? *CBl. f. Holzind.* 2 No. 4. — MARR. RICHARD, gang saw mill. *Sc. Am. Suppl.* S. 6395. — WOHLMUTH's fahrbare Blocksäge. *Masch. Constr.* 16 S. 61. — WORRSAM's transportable Gattersäge. *Desgl.* S. 261. — ZEIDLER's Bundgatter. *Ind. Ztg.* 24 S. 77. — Horizontale Blocksägen. *Baugew. Bl.* 2 S. 694. — Vollgatter mit Walzenvorschub. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 20.

2. Kreissägen. FAY, double circular sawing machine. *Am. Mach.* 6 No. 48. — FROMM, scie circulaire pour débiter les bois en grumes. *Rev. ind.* 14 S. 475; *Publ. ind.* 29 S. 241. — LEXOW, Kreissäge. *Ind. Ztg.* 24 S. 297. — LITTLE, hand circular rip-saw. *Am. Mail* 12 S. 130. — PICKLES, circular saw for cutting hot iron. *Eng.* 56 S. 407. — STUMBECK's Kreissäge. *Ind. Ztg.* 24 S. 107; *Holz. Z.* 2 S. 125; *Erfind.* 10 S. 200. — THWAITES, circular saw for hot iron. *Sc. Am.* 49 S. 147; *Iron* 22 S. 109. — Kreissäge zum Abschneiden von Pfählen unter Wasser. *Dingl.* 248 S. 521. — Kreissägen mit Iridiumzähnen. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 157.

3. Bandsägen. AYLESBURY's doppelte Blockbandsäge. *Dingl.* 250 S. 61. — CLEMENT's band saw. *Sc. Am.* 48 S. 86; *Am. Mach.* 6 No. 6. — FAY's Bandsägen. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 116. — GREENWOOD, band saw for iron. *Engng.* 36 S. 5. — HOWE, band saw setting and filing machine. *Man. Build.* 15 S. 217. — RICHARDS, band sawing machine. *Mech. World* 15 S. 251. — WORSSAM, band and fret saw. *Engng.* 36 S. 124. — Bandsaw for iron and steel. *Mech.* 4 S. 191; *Iron A.* 32 No. 6.

4. Schränk- und Schärfvorrichtungen. DETRICH's band saw filer and setter. *Am. Mach.* 6 No. 16. — HORNSBY, saw bench. *Engng.* 36 S. 57. — HOWE, band saw filing machine. *Am. Mach.* 6 No. 41. — MORRILL's saw set. *Am. Mail* 12 S. 7. — ROTH's saw filing machine. *Sc. Am.* 48 S. 5. — SCHOFIELD's log setting apparatus for saw mills. *Sc. Am.* 48 S. 19. — SMITH, band saw setting and filing machine. *Mech.* 4 S. 442. — WARDWELL's saw bench. *Man. Build.* 15 S. 268. — Sawing benches. *Builder a Woodw.* 19 S. 209. — Saw-file guide. *Carp.* 12 S. 68.

5. Laubsägen. BEACH's scroll saw. *Man. Build.* 15 S. 249. — BENDEL, scroll-sawing machine. *Desgl.* S. 198. — DELERM, scie alternative à découper. *Ann. ind.* 15 S. 78. — LESTER, scroll saw. *Am. Mail* 12 S. 3. — Laubsägemaschinen. *CBl. Holz.* 1 No. 8. — Challenger scroll saw. *Am. Mach.* 6 No. 57; *Man. Build.* 15 S. 40; *Am. Mail* 11 S. 43.

6. Verschiedenes. ARBEY, scierie et abattage à la vapeur. *Chron. ind.* 6 S. 510. — CORDESMAN's log saw mill. *Sc. Am.* 49 S. 255. — CORDESMAN, rip and cross cut-saw. *Man. Build.* 15 S. 245. — FRAZER's shingle sawing machine. *Am. Mach.* 6 No. 19. — FRICK's portative saw mill. *Sc. Am.* 48 S. 163. — FRIFFIN, hack saw. *Am. Mail* 12 S. 8. — KLIPPEL's Verticalsäge. *Maschinenb.* 18 S. 133. — GRISWOLD's saw tables. *Am. Mach.* 6 No. 22. — KLIPPEL's Verticalsägemaschine. *Holz. Z.* 2 S. 153; *Erfind.* 10 S. 249; *Ind. Ztg.* 24 S. 135. — LIEB's saw table. *Am. Mail* 11 S. 7. — LOWE's portable saw mill. *Am. Mach.* 6 No. 5. — MAC NIECE, device for fastening saw handle. *Iron A.* 31 No. 6. — OLSON's sawing machine. *Sc. Am.* 48 S. 242. — PATRICK's Schmierapparat aus Rothguſs. *Ind. Ztg.* 24 S. 45. — REIFER, Holzsägemaschine der Moskauer Gewerbe-Ausstellung. *Holz. Z.* 2 S. 59; *Holz. Ind. Z.* 2 S. 59. — REYNOLD's hand power circular and band saw. *Mech. World* 15 S. 228; *Ann. ind.* 15, 1 S. 273. — RIEDIG, konische Räder für Wellen von Sägegattern. *Ind. Ztg.* 24 S. 204. — ROGERS, cutting-off saw and gaining machine. *Iron A.* 32 No. 19; *Mech.* 4 S. 380. — ROGER's over cutting-off and overhung carriage saw. *Railr. G.* 15 S. 149. — SAGNIER, affûtage des scies des faucheuses et des moissonneuses. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 453. — SCHOOLEY's cross cut saw frame. *Sc. Am.* 49 S. 322. — SIMONDS, improvements in cross cut saws. *Iron A.* 31 No. 4. — TAYLOR's saw mill with top saw. *Sc. Am.* 48 S. 63. — THWAITE's saw for hot iron. *Mech.* 3 S. 14; *Iron A.* 31 No. 2; *Eng.* 56 S. 74. — WORSSAM's single deal frame. *Desgl.* 55 S. 123; *Rev. ind.* 14 S. 155. — Quersägemaschine. *CBl. Holz.* 1 No. 7. — Machine for sawing segment blocks. *Am. Mail* 12 S. 206. — Verwendung von Band- und Kreissägen. *Maschinenb.* 18 S. 285. — Kleine Hand-Kaltsäge und Fräsmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 65. — Lathe fret-saw. *Carp.* 12 S. 12. — Neuere Schutzvorrichtungen an Kreissägen. *Dingl.* 249 S. 433.

Särge. MAYER, les cercueils en verre. *Mon. ind.* 10 S. 14; *Gén. civ.* 3 S. 113; *Mondes* III, 4 S. 70. — Sanitary sepulture. *San. Eng.* 7 S. 175.

Salicylsäure. BARRAL, Salicylsäure im Bier und Wein. *CBl. Agrik. chem.* 13 S. 495. — BERSCH, Anwendung der Salicylsäure in den Gährungsgewerben. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 168; *Ind. Bl.* 20 S. 369. — GOLDSCHMIEDT, Zersetzungsprodukte der Salicylsäure-Anhydride bei der Destillation. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 422. — HENTSCHEL, phenylirte Kohlensäureäther und Ueberführung derselben in Salicylsäure. *J. prakt. Chem.* 135 S. 39. — PELLET und GROBERT, Bestimmung der Salicylsäure in Nahrungsmitteln. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 69. — REMONT, colorimetrische Bestimmung der Salicylsäure in Getränken. (Wein, Bier etc.) *Pharm. Centralh.* 24 S. 78. — VULPIAN, de la médication salicylique dans le traitement de la fièvre typhoïde. *Mon. scient.* 25 S. 363. — Nachweis der Salicylsäure in Bier, Wein, Apfelwein, Confituren etc. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 68. — Salicylsäure in Veilchen und Stiefmütterchen (Viola sp.) *Z. Landw. Gew.* 3 S. 20. — Colorimetrische Bestimmung der Salicylsäure in Getränken. *Hopfen Z.* 23 S. 140. — Salicylirte Getränke für die französiche Armee. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 20.

Salpetersäure. GAYON und DUPETIT, Umwandlung der Nitrate in Nitrite. *Chem. CBl.* 14 S. 73. — Reduction of nitrates. *Brew. J.* 19 S. 266. — Umwandlung der Nitrate in Nitrite. *Naturforscher* 16 S. 77. — AUSTEN and CHAMBERLAIN, ammonium ferrous sulphate as a reagent for nitric acid. *Chem. J.* 5 S. S. 209. — W. KELBE, eine eigenthümliche Oxydationswirkung der verdünnten Salpetersäure. *Chem. Ztg.* 89 S. 1441. — KAPPEL, Bildung von Salpetersäure und salpetriger Säure aus Ammoniak durch Einwirkung der Luft bei Gegenwart von Kupfer. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 63. — LONGI, metodo di determinazione volumetrica dell'acido nitrico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 482. — LONGI, ricerca dell' acido nitrico in presenza di altri acidi che possono macherare le sue reazioni. *Desgl.* S. 468. — LONGI, determinazione degli acidi nitroso

e nitrico soli o in mescolanza. *Desgl.* S. 469. — SPRINGER, reduction of nitrates by ferments. *Chem. J.* 4 S. 452. — WILDT, eine einfache Methode zur quantitativen Bestimmung der Salpetersäure. *Chem. Ztg.* 7, 89 S. 1442; 91 S. 1476. WILFARTH, Methode der Salpetersäure-Bestimmung. *Z. V. Rüb. Z.* 1883 S. 511.

Salze. HABERMANN, basische Sulfate. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 536. — E. MAUMENÉ, la fusibilité des sels. Azotates. *Compt. r.* 97 S. 1215. — TILDEN, solubility of salts in water. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 345, — WAGNER, Zähigkeit von Salzlösungen. *Pogg. Ann.* 254 S. 259.

Salzgewinnung. AIGNER, Lagerungsverhältnifs des Ischler Salzberges. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 354. — BALZBERG, Sudwerkseinrichtungen in Ischl. *Desgl.* 420. — DIEULAFAIT, recherches géologico-chimiques sur les terrains salifères des Alpes suisses et en particulier sur celui de Bex. *Compt. r.* 96 S. 452. — G. LUNGE, die Meersaline Giraud in Südfrankreich. *Chem. Ztg.* 7, 90 S. 1459; *Chem. Ind.* 6 S. 225; *Dingl.* 249 S. 517. — G. WARD, short notice of the salt deposit near Middlesborough. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 253; *Engng.* 36 S. 341. — WITTJEN u PRECHT, zur Kenntnifs des blaugefärbten Steinsalzes. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1454. — Mittheilungen aus Stafsfurt. *Chem. Ztg.* 7 S. 246. — Ueber Neuerungen an Verdampfapparaten. *Dingl.* 249 S. 371. — Fortschritte im Salinenwesen. *Desgl.* 250 S. 365.

Salzsäure. BENSMANN, Herstellung arsenfreier Salzsäure. *Rep. an. Chem.* 3 S. 35.

Samarium. CLEVE, samarium and its compounds. *J. chem. soc.* 43 S. 362; *Chem. News* 48 S. 74.

Sandstreumaschinen. GOLDING's sand distributor. *Eng.* 55 S. 386.

Sandgebläse. SCHELL, Sandschleuderapparat zum Mattiren und Graviren von Metall- und Glasplatten, Ebenen von Steinen u. s w. *Ind. Ztg.* 24 S. 298; *Masch. Constr.* 16 S. 210. — Sand blasting files. *World Mech.* 14 S. 172.

Sauerstoff. 1. **Sauerstoff.** HOPPE SEYLER, Erregung des Sauerstoffs durch nascirenden Wasserstoff. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 117. — J. LOEWE, Aufbewahrung von Sauerstoffgas im Zinkgasometer. *Pogg. Ann.* 254 S. 176. — WAGNER, Ursachen des Chlorgehaltes des aus chlorsaurem Kali bereiteten Sauerstoffgases. *Rep. an. Chem.* 3 S. 12; *Chem. CBl.* 14 S. 113. — WROBLEWSKI, sur la densité de l'oxygène liquide. *Compt. r.* 97 S. 166; *Pogg. Ann.* 256 S. 860. — WROBLEWSKY, über den kritischen Punkt und Druck des Sauerstoffs. *Naturforscher* 16 S. 409; *Carl's Rep.* 19 S. 678.

2. **Ozon.** MULDER u. VAN DER MEULEN, Verhalten des Ozons bei Gegenwart von Platinschwarz. *Chem. CBl.* 14 S. 113. — TRAUBE, Activirung des Sauerstoffs. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 123. — WAGNER, Ozonwirkungen auf Anthracen, salzsaures Anilin, Diphenylamin und Diphenylaminsulfosäure. *Z. anal. Chem.* 22 S. 318.

Säuren, organische, n. g. 1. **Fettsäuren.** CARPENTER, transformation de l'acide oléique en acide palmitique. *Corps gras* 10 S. 1. — HILL, constitution of the substituted acrylic and propionic acids. *Chem. News* 47 S. 52. — HILL and MABERY, certain tetra-substituted propionic acids. *Desgl.* S. 40. — KÖRNER e MENOZZI, intorno all'azione del ioduro metilico sulla leucina ed altre sostanze analoghe. *Gaz. chim. it.* 13 S. 350. — MABERY, on the decomposition of chlortribrompropionic acid by alkaline hydrates. *Chem. J.* 5 S. 255. — MAQURNNE, décomposition de l'acide formique par l'effluve. *Compt. r.* 96 S. 63; *Bull. Soc. chim.* 39 S. 306. — SCHMIDT, über Nonylsäuren verschiedenen Ursprungs. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2590.

2. **Einbasische ungesättigte Säuren.** CIAMICIAN e SILBER, acido α-bicloruacrilico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 321. — FITTIG, die sogenannte Tetrinsäure, Pentinsäure, Hexinsäure u. s. w. *Ber. chem. Ges.* 16 g. 1939. — FITTIG u. ROEDER, über eine neue mit der Crotonsäure isomere Säure. *Desgl.* S. 2592. — FRIEDRICH, monohalogensubstituirte Crotonsäuren. *Liebig's Ann.* 219 S. 322. — MABERY and ROBINSON, certain substituted acrylic and propionic acids. *Chem. J.* 5 S. 251. — MELIKOFF, Derivate der isomeren Crotonsäuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1268. — WLADIMIR PAWLOW, sur l'acide tétrique. *Desgl.* S. 486, 1870; *Compt. r.* 97 S. 99.

3. **Einbasische Oxysäuren.** DUVILLIER, les acides amidés de l'acide α-oxycaproïque. *Ann. de Chim.* V, 29 S. 164. — DE FORCRAND, transformation du glycolide en acide glycolique. *Bull. Soc. chim.* 40 S. 57; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1669; *Compt. r.* 96 S. 1661. — DE FORCRAND, sur la neutralisation de l'acide glycolique par les bases. *Desgl.* S. 582. — DE FORCRAND, sur les sels formés par l'acide glycolique. *Desgl.* S. 710; *Bull. soc. chim.* 39 S. 401; *Desgl.* S. 309. — FORCRAND, le glycolate de soude bibasique. *Desgl.* 90 S. 104. — HERZFELD, Gluconsäuren verschiedenen Ursprungs. *Liebig's Ann.* 220 S. 335. — HERZFELD, isomere Gluconsäuren etc. *Am. Bierbr.* 16 S. 55; *Mälzer* 1 S. 648. — HÖLZER, zur Darstellung der Glycolsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2954. — LEWKOWITSCH, optisch active Glycerinsäure und optisch active Milchsäure. *Desgl.* S. 2720. — R. PALM, Nachweis und Bestimmung der Milchsäure. *Chem. Ztg.* 7 S. 521.

4. **Zweibasische Säuren.** ANSCHÜTZ, über die Aethyloxalsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2412. — BAUER, Pimelinsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 833. — BIZIO, sulla decomposizione dell' acido ossalico sciolto nell' acqua. *Gaz. chim. it.* 13 S. 381. — FITTIG u. ROEDER, eine neue der Itaconsäure isomere ungesättigte Säure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 372. — HJELT, Dicarbocaprolactonsäure. *Desgl.* S. 1258. — HJELT, Allylbernsteinsäure und Carbocaprolactonsäure. *Desgl.* S. 333. — HJELT, die Identität der Isopropylbernsteinsäure mit Pimelinsäure aus Camphersäure. *Desgl.* S. 2621. — HJELT, über Reduction von Brenzweinsäurechlorid. *Desgl.* S. 2624. — D. KLEIN, les émétiques des acides mucique et saccharique. *Compt. r.* 97 S. 1437, 1802. — KOMENOS, Einwirkung vodn Fettaldehyen auf Malonsäure und Aethylmalonat. *Liebig's Ann.* 218 S. 145. — MEYER und MÜLLER, Constitution der Nitrosomalonsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 608. — ROSER, Isopropylbernsteinsäure oder Pimelinsäure. *Liebig's Ann.* 220 S. 271. — ROSER, Terebinsäure. *Desgl.* S. 254. — SALZER, über den Krystallwassergehalt der bernsteinsauren Kaliumsalze. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 3025.

5. **Zweibasische Oxysäuren.** BAUER, eine Säure der Reihe $C_nH_{2n-4}O_6$. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 829. — BIZZARRI e CAMPANI, tentativi per ottenere l'acido tartronico dalla glicerina e l'acido tartrico dall' eritrite mediante ossidazione elettrolitica. *Gaz. chim. it.* 13 S. 490. — G. HORE, preparation of laevo-tartaric acid. *Chem. News* 47 S. 274. — GROSJEAN, Weinsäure, Verhalten und Bestimmung. *Chem. CBl.* 14 S. 38. — GROSJEAN, Beiträge zur Chemie der Weinsäure und Citronensäure. *Chem. Ztg.* 7 S. 1061; *Chem. Ztg.* 7 S. 1260, 1362; *J. soc. chem. ind.* 2 S. 338. — HILL, substituirte Brenzschleimsäuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1130. — MÜLLER, zur Kenntnifs der „Carboxytartronsäure". *Desgl.* S. 2985.

6. **Dreibasische Säuren.** LIEBEN u. HAITINGER, Umwandlung der Meconsäure in Pyridin.

Ber. chem. Ges. 16 S. 1263. — A. LIEBEN und L. HAITINGER, Untersuchungen über Chelidonsäure. *Chem. Ztg.* 7 S. 712; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 87 S. 707, 827. — H. OST, stickstoffhaltige Derivate der Meconsäure und ihre Umwandlung in Pyridin. *J. prakt. Chem.* 27 S. 257. — SPIEGEL, Vulpinsäure. *Liebig's Ann.* 219 S. 1.

7. Einbasische aromatische Säuren. BOESSNECK, Derivate der α-Naphtoësäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 639. — EINHORN, über das Orthonitrophenyl-β-Alanin. *Desgl.* S. 2645. — ERLENMEYER, Synthese der Zimmtsäure nach SWARTS. *Desgl.* S. 152. — ERLENMAYER u. LIPP, Derivate der Zimmtsäure. *Liebig's Ann.* 219 S. 179. — FISCHER und KUZEL, über Aethyl-Hydrocarbazostyril. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1449. — FORRER, α-Monochlorzimmtsäure. *Desgl.* S. 854. — FRIEDLÄNDER und MAHLY, über Dinitrozimmtsäure. *Desgl.* S. 848. — GABRIEL, die Constitution einiger Derivate der Phtalylessigsäure. *Desgl.* S. 1992. — GABRIEL und HERZBERG, Abkömmlinge der Zimmt- und Hydrozimmtsäure. *Desgl.* S. 2036. — HINSBERG, einige Derivate der Anhydroamidooxalyltoluidsäure. *Desgl.* S. 1531. — KINNICUTT und PALMER, β-Phenyltribrompropionic acid. *Chem. J.* 5 S. 383. — MICHAEL, on a new synthesis of ciannamic acid. *Desgl.* S. 205. — PATERNO, sul cimene dall' acido omocuminico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 535. — PECHMANN, Synthese der Dihydronaphtoësäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 516. — PIUTTI, über Phtalamidobenzoësäure. *Desgl.* S. 1319. — SCHULZE u. BARBIERI, Bildung von Phenylamidopropionsäure beim Erhitzen von Eiweifsstoffen mit Salzsäure und Zinnch'orür. *Desgl.* S. 1711. — THOMPSON, *m*-Azophenylglyoxylsäure. *Desgl.* S. 1308.

8. Einbasische aromatische Oxy- und Ketonsäuren. BALBIANO, distillazione secca del bibromoanisato sodico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 65. — BÖTTINGER, zur Kenntnifs der Anilbrenztraubensäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1924. — ERLENMEYER u. LIPP, Synthese des Tyrosins. *Liebig's Ann.* 219 S. 161. — FRIEDEMANN, Piperinsäure und Piperonal. *Chem. CBl.* III, 14 S. 642. — JACOBSEN, Oxytoluylsäuren und Oxyphtalsäuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1962. — JACOBSEN u. MEYER, die vom Pseudocumol sich ableitenden Sulfamin- und Oxysäuren. *Desgl.* S. 190. — KAUFFMANN, β-Naphtocumarin. *Desgl.* S. 683; *Chem. Ztg.* 7 S. 490. — LEWKOWITSCH, die Linksmandelsäure und das optische Drehungsvermögen derselben. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1565. — LEWKOWITSCH, Umwandlung der activen Mandelsäuren in inactive. *Desgl.* S. 2721. — LEWKOWITSCH, Spaltung der inactiven Mandelsäure in ihre beiden optisch activen Isomeren. *Desgl.* S. 1568; *Naturforscher* 16 S. 294. — LIPP, Phenylglycerinsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1286. — MICHAEL, action of aromatic oxy-acids on phenols. *Chem. J.* 5 S. 81. — MILLER, Brenzcatechincarbonsäuren, Jod und Oxysalicylsäuren. *Liebig's Ann.* 220 S. 113. — NAPOLITANO, alcuni derivati dell' acido paracresolglicolico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 73. — PLÖCHL, über Phenylglycidsäure (Phenyloxacrylsäure). *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2815. — SARDO, sintesi dell' acido fenilmelilotico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 273; *Chem. Ztg.* 7 S. 713. — WAGNER, zur Kenntnifs der Aethylenäther der Nitrophenole und der Oxybenzoësäuren. *J. prakt. Chem.* 27 S. 199. — WIDMANN, über die Nitrooxypropylbenzoësäure und ihre Derivate. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2567. — SIDNEY YOUNG, a distinctive test for gallic acid. *Chem. News* 48 S. 31.

9. Zwei- und mehrbasische aromatische Säuren. BÖTTINGER, zur Geschichte der Aniluvitoninsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2357. — CLAUS und HEMMANN, zur Kenntnifs der Azophtalsäure. *Desgl.* S. 1759. — E. DRECHSEL, über die Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf Amidosäuren. *J. prakt. Chem.* 27 S. 418. — DREWSEN, Parakresolphtaleïnanhydrid. — BAEYER, Phenolphtaleïnanhydrid. *Liebig's Ann.* 212 S. 340, 447. — GRAEBE, Aether der Phtalsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 860. — GRESLY, Mesitylenphtaloylsäure. *Desgl.* 15 S. 639. — HERZIG, über Guajakonsäure und Guajakharzsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 976. — MEYER, die aus den Xylolen und Phtalsäureanhydrid entstehenden Säuren. *Ber. chem. Ges.* 15 S. 636. — PIUTLI, Harnstoff- und Thioharnstoffderivate der Phtalsäure. *Liebig's Ann.* 214 S. 17. — PIUTTI, azione dell' anidride ftalica sulle monamine secondarie. *Gaz. chim. it.* 13 S. 542. — SCHIFF, acido protocattonnico ed anidridi di ossiacidi aromatici. *Desgl.* S. 90.

10. Organische Sulfosäuren. BEILSTEIN und WIEGAND, Alkylsulfaminsäuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1264. — DUTT, über α-Naphtonitrilsulfonsäure. *Desgl.* S. 1250. — ENGELCKE, zwei Dialkylisaethiondischwefelsäuren etc. *Liebig's Ann.* 218 S. 269. — GEUNTER, Constitution der Doppelverbindungen von Salzen der Sulfonsäuren mit neutralen Schwefelsäureäther etc. *Desgl.* S. 288. — JACOBSEN und LEDDERBOGE, Amidometaxylolsulfosäure 1. 3. 4. 6. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 193. — MEYER, Oxydation isomerer Säuren: $C_6H_3C_3H_7ClH_3SO_3H$. *Liebig's Ann.* 220 S. 1. — NITHACK, Methylsulfonsäure. *Desgl.* 218 S. 283. — SPRING u. WINSSINGER, Einwirkung von Chlor auf Sulfonverbindungen und organische Oxysulfide. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 326. — STENGEL, Salze von drei Dialkybenzoëdischwefelsäuren. *Liebig's Ann.* 218 S. 257.

11. Verschiedene Säuren. BAMBERGER, Melanurensäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1703. — G. CHANGEL, nouvelle méthode de synthèse des acides alkylnitreux. *Compt. r.* 96 S. 1466. — LIEBEN und HAITINGER, Untersuchungen über Chelidonsäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1259. — MEYER und CONSTAM, Azaurolsäuren, eine Reihe stickstoffhaltiger Fettkörper. *Chem. CBl.* 14 S. 37. — MÜLLER, über einige Isonitrososäuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1617. — VIGENER, Pipitzahoinsäure. *Apoth. Z.* 4 S. 513.

Schankgeräthe. BOLDT, VOGEL, Fafsfüllapparat. *Ind. Ztg.* 24 S. 126. — CHENET, machine for branding corks and stoppers. *Sc. Am.* 48 S. 326. — CZERNICKI's Füllapparat für kohlensaures Wasser. *Ind. Ztg.* 24 S. 297. — GUIGNON's barrel pump. *Sc. Am.* 49 S. 338. — KRAUSS'scher Flaschenfüllapparat. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 76; *Gew. Z.* 48 S. 297. — LOFT's bottle washing and rinsing machines. *Brew. J.* 19 S. 358. — LUMLEY, counter standard for lager beer. *Desgl.* S. 352. — LUMLEY's bottle-washing machine. *Desgl.* S. 352. — MARKL, Abziehen des Bieres. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 42. — PFISTER, Zapfhahn mit Luftabschlufs. *Erfind.* 10 S. 156. — PFISTER's Abziehhahn. *Hopfen Z.* 23 S. 73. — Abkipphahn von PIETSCH. *Desgl.* S. 442. — SCHMEJA, Fülltrichter. *Ind. Ztg.* 24 S. 236; *Landw. W.* 9 S. 386. — SCHWARZ, Büchsenzapfen für Hahnenlöcher von HARRIS & DEW. *Am. Bierbr.* 16 S. 178. — SCHWARZ, BAUER's Verbindungshahn und WÖRLE's Lufthahn. *Desgl.* S. 178. — SCHWARZ, Bierabfüllhahn von KADISH und PUSCH. *Desgl.* S. 178. — URBAN, Bierpressionsapparat. *Hopfen Z.* 23 S. 179. — WILD, Ursache der Bierverschlechterung beim Ausschank. *Desgl.* S. 240. — Bezeichnung des Rauminhalts der Schankgefäfse. *Desgl.* S. 401. — Haltung und Reinigung von Bierpressionen in Berlin. *Desgl.* S. 63. — Bierdruckapparate mit flüssiger Kohlensäure. *Desgl.* S. 169. — Fafspipe mit Sicherheitsverschlufs. *Landw. W.* 9 S. 107. — Stopper extractor. *Brew. J.* 19 S. 360. — Feld-

flasche aus Papiermasse. *Schw. Z. Art.* 19 S. 394. — Nutzen der Bierglasdeckel. *Bierbr.* 14 S. 566. — Entkorkung der Flaschen. *Desgl.* S. 300.

Schellack, s. Harze. — ANDÉS, Raffiniren des Schellacks. *Pharm. Centralh.* 24 S. 66. — BEAU, Gebrauch des Schellacks in der Uhrmacherei. *Erfind.* 10 S. 393. — Darstellung des gebleichten Schellacks. *Orgelb. Ztg.* 5 S. 213. — Refined shellac. *Chem. Rev.* 12 S. 211.

Schiffbau. **1. Material und Construction der Schiffe.** BILES, advantages of increased proportion of beam to length of steamships. *Eng.* 55 S. 241. — HARRIS, necessity of supplementing armour-clad ships by vessels of other types. *United Service* 27 S. 25. — NOEL, construction of ships of war. *Trans. nav. arch.* 14 S. 1; *Eng.* 55 S. 199; *Iron* 21 S. 245. — PICTET, étude théorique et expérimentale d'un bateau rapide. *Arch. sciences* 9 S. 33. — REED, torpedo-proof iron clads. *Iron* 21 S. 491, 500. — RICHARDSON, estimating the strains of steamers. *Trans. nav. arch.* 24 S. 131; *Engng.* 35 S. 317; *Eng.* 55 S. 239. — RUNDELL, tonnage, measurement, moulded depth, and the official register in relation to the free boad of iron vessels. *Desgl.* S. 260; *Mar. E.* 5 S. 12. — YARROW, light draught stern wheel steamer. *Sc. Am. Suppl.* S. 6344. — ZIMMERMANN, obtaining the desired displacement in designing ships. *Trans. nav. arch.* 24 S. 286. — Verwendung deutschen Eisens im Schiffbau. *Eisen-Ztg.* 4 S. 51. — Stability of merchant steamers. *Nature* 28 S. 419; *Eng.* 56 S. 171. — The Board of trade on merchant shipping. *Desgl.* S. 425. — Paper boats. *Engl. Mech.* 38 S. 236. — Englisches Eisen als Schiffbaumaterial. *Ann. f. Gew.* 12 S. 87. — Steam ship performance. *Mar. E.* 4 S. 264. — Steel steamers for the Canadian lakes. *Engng.* 36 S. 36. — Resistance of ships. *Mech.* 4 S. 395. — Doppelschraubendampfer. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 450. — The load-line for ships. *Nostrand's M.* 29 S. 228. — Steel ships for the Navy. *Iron A.* 32 No. 24. — Heavy repairs on steam ships. *Mech.* 3 S. 319. — Submarines Fahrzeug. *Mitth. Seew.* 11 S. 662.

2. Vollendete Schiffe. The U. S. steamer *Albatross*. *Sc. Am. Suppl.* S. 6503; *Engng.* 36 S. 211. — ASTOR's steam yacht. *Eng.* 56 S. 418. — BAIRD's mackerel schooner. *Sc. Am. Suppl.* S. 6581. — BARNABY, battle ships. *Iron* 11 S. 138; *Eng.* 55 S. 127. — BLIVEN's *Meteor*. *Man. Build.* 15 S. 75. — Le *Boston* et l'*Atlanta*, croiseurs des Etats-Unis. *Yacht* 6 S. 414. — Le *Château-Yquem*. *Desgl.* S. 438. — The U. S. twin srew steamer *Chicago*. *Eng.* 56 S. 320; *Sc. Am.* 49 S. 390. — The steamer *City of Fall river*. *Desgl.* 48 S. 271. — Turret ship *Conqueror*. *Desgl.* 49 S. 259; *Yacht* 6 S. 366. — Le *Diver*. *Desgl.* S. 147. — U. S. dispatch boat *Dolphin*. *Sc. Am.* 49 S. 383; *Eng.* 56 S. 360. — DOUGLAS' folding boat. *Sc. Am.* 49 S. 306. — H. M. S. *Edinburgh*. *Mech. World* 15 S. 413; *Mar. E.* 5 S. 186. — *La Galissonnière*, cuirassé français. *Yacht* 6 S. 447. — *L'Equateur*. *Desgl.* S. 453. — Gun boat *General Concha*. *Sc. Am.* 49 S. 195. — GOULD's yacht *Atalanta*. *Mar. E.* 5 S. 84; *Sc. Am.* 49 S. 303; *Eng.* 55 S. 423. — The S. S. *Gracie*. *Mar. E.* 5 S. 64. — The *Howarden Castle*. *Engng.* 35 S. 353. — Swiss lake steamer *Helvetia*. *Eng.* 56 S. 398; *Sc. Am. Suppl.* S. 6295. — Le cuirassé l'*Indomptable*. *Ann. ind.* 15, 2 S. 438; *Yacht* 6 S. 341. — Schraubenschleppdampfer *James Scarle*. *Ann. f. Gew.* 12 S. 230. — JAROLIMEK's Rundschiff. *Dingl.* 248 S. 45. — Le steamyacht *Julie*. *Yacht* 6 S. 210. — KEMP, steam yacht. *Trans. nav. arch.* 24 S. 118; *Eng.* 55 S. 272; *Yacht* 6 S. 239. — Omnibus aquatique KRESS. *Mon. ind.* 10 S. 264. — The italian ironclad *Lepanto*. *Eng.* 55 S. 229, 280, 355; *Sc. Am.* 48 S. 239. — LUNDBORG's schnelle Ueberseedampfer. *Dingl.* 247 S. 130. — La *Marguerite*, de Bayonne. *Yacht* 6 S. 36. — The steamer *Mariposa*. *Eng. Club* 3 S. 252. — Paddle steamer *Mawuna*. *Engng.* 35 S. 216. — Le paquebot *La Normandie*. *Nat.* 11, 2 S. 114; *Ann. ind.* 15, 2 S. 152; *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 59; *Chron. ind.* 6 S. 169; *Sc. Am. Suppl.* S. 5831. — La vapeur *La Nubienne*. *Yacht* 6 S. 383. — The S. S. *Oregon*. *Eng.* 55 S. 174. — PICTET's high speed boat. *Sc. Am. Suppl.* S. 6139. — The steamer *Pilgrim*. *Sc. Am.* 48 S. 402. — The *Polyphemus*. *Eng.* 55 S. 107; *Iron* 21 S. 159. — REDWAY, steam trawler. *Engng.* 35 S. 532; *Mar. E.* 5 S. 146, 180; *Sc. Am. Suppl.* S. 6315. — REED's ironclad ships. *Eng.* 55 S. 416, 421. — The ferry boat *Solano*, Central Pacific railway. *Engng.* 36 S. 12; *Sc. Am. Suppl.* S. 6960. — Stern wheel launch *Stella*. *Desgl.* S 6640. — The S. S. *Tartar*. *Eng.* 55 S. 431. — Chalutier à vapeur *Taurus*. *Yacht* 6 S. 405. — Steam-yacht *Topsy*. *Am. Mach.* 6 No. 40. — Twin-screw steamer *Victoria*. *Mech.* 3 S. 357. — The S. S. *Violet*. *Eng.* 55 S. 279; *Sc. Am. Suppl.* S. 6151. — Le *Wasp*, cotre américain. *Yacht* 6 S. 56. — Models, Fisheries exhibition. *Engng.* 35 S. 70, 515. — Twin-screw steamer for the Congo. *Desgl.* S. 466. — Stern wheel steamer for the *Magdalena*. *Eng.* 55 S. 486. — Elektrisches Boot. *Maschinenb.* 18 S. 145. — Wire rope tug boat, Rhine. *Sc. Am.* 49 S. 131. — Steam carrier. — Well smack. *Engng.* 36 S. 121. — Cargo steamer. *Eng.* 55 S. 250. — Iron hopper barges for the river Wear. *Engng.* 35 S. 295. — Bacs à vapeur pour chemins de fer, Etats-Unis. *Ann. d. constr.* 29 S. 49. — Steel cruisers for the U. S. Navy. *Eng.* 55 S. 287. — Le catamaran. *Yacht* 6 S. 407. — Les transformations du yacht américain. *Desgl.* S. 376. — Swedish fishing boats. *Engng.* 3 S. 376, 435. — Old and new atlantic steamers. *Sc. Am. Suppl.* S. 6295. — Ferry boat de Melbourne. *Nat.* 12, 1 S. 105. — Novel russian boat. *Sc. Am.* 49 S. 294. — Twin screw tug for the Rhine. *Eng.* 55 S. 438; *Sc. Am. Suppl.* S. 6316. — Paper steam launch. *Desgl.* S. 6235. — Ferry steamer, Wallasey local board. *Eng.* 56 S. 268. — Bateaux-salons à roues, lacs de Zurich et de Genève. *Publ. ind.* 29 S. 25. — Vidette boats. *Mar. E.* 5 S. 60. — Les paquebots de la Cie. naionale. *Ann. ind.* 15, 1 S. 587.

3. Schiffsausrüstung, s. Lothapparate. — ALEXANDRE, l'amarrage des navires. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 564; *Rev. ind.* 14 S. 403. — BILES, advantages of increased proportion of beam to lenghth in steamships. *Trans. nav. arch.* 24 S. 154. — BRIX, Schiffe mit Wasserballastraum. *Ann. f. Gew.* 12 S. 197. — CAMPHELL, interior economy of a modern man-of-war. *United Service* 27 S. 1. — DUNN, bulkheads for ocean ships. *Sc. Am.* 48 S. 258; *Mech.* 3 S. 304; *Eng.* 55 S. 190; *Mar. E.* 5 S. 4; *Trans. nav. arch.* 24 S. 21. — FLEMMING, Raumbedürfnifs der Maschinenabtheilung an Bord von Dampfschiffen. *Civiling.* 29 S. 289. — FORBES' rig for steamers. *Sc. Am. Suppl.* S. 6088. — FORBES' rig for war ships. *Desgl.* S. 6232. — FLEURIAIS, loch à moulinet. *Lum. él.* 9 S. 247. — G. LE GOARANT DE TROMELIN, sur le principe fondamental du loch électrique aujourd'hui en usage dans la flotte. *Compt. r.* 96 S. 1441. — HARRISON, steam steering gear. *Engng.* 36 S. 38; *Mar. E.* 5 S. 120; *Desgl.* S. 91; *Chron. ind.* 6 S. 465; *Eng.* 56 S. 25. — HOLLIDAY's steam steering gear. *Desgl.* 56 S. 97. — JESSOP's cast steel rudder. *Mech.* 3 S. 186. — KINGSTON's trawl winch. *Eng.* 56 S. 223. — KIRHALDY, compactum fresh water condenser. *Mar. E.* 5 S. 211.

— KNOX, net hauling gear and windlasses. *Mar. E.* 5 S. 179. — Gouvernail LAFARGUE. *Chron. ind.* 6 S. 330; *Engng.* 35 S. 440; *Mar. E.* 5 S. 206. — LIARDET's windlass. *Desgl.* S. 16. — LIARDET's anchor. *Mech. World* 15 S. 19. — LOW's ship ventilator. *Inv. Rec.* 5 S. 542. — MILTON, influence of the Board of trade rules for boilers upon the commercial marine. *Trans. nav. arch.* 24 S. 74; *Iron* 22 S. 63. — NOCK, Schmieden von Ankern. *Ann. f. Gew.* 12 S. 84. — NOEL, masting of ships of war, and necessity of employing sail power in Ocean-going ships. *United Service* 27 S. 543; *Engng.* 35 S. 514; *Desgl.* S. 468. — NORTON's ship ventilator. *Mar. E.* 5 S. 133. — PAUL, steam windlass and steering gear. *Engng.* 36 S. 86. — ROBINSON boat disengaging gear. — *Iron* 22 S. 302. — ROSCOE, rolling hatch covers. *Desgl.* 21 S. 536. — ROSE, fishing smack capstan. *Eng.* 55 S. 452. — RUSTON, capstan engine. *Iron* 22 S. 109. — TAYLOR's initial stability indicator for ship. *Sc. Am. Suppl.* S. 6140. — WAKE's jury rudder. *Mar. E.* 4 S. 310. — WARRINGTON, screw propeller. *Frankl. J.* 116 S. 170. — WEST, assessment of deck erection in relation to freeboard. *Trans. nav. arch.* 24 S. 205; *Eng.* 55 S. 260. — WILLIAMS' hydraulic capstan. *Engng.* 36 S. 68. — Le doublage en verre des navires. *Mon. ind.* 10 S. 359; *Desgl.* S. 337. — Doublage en zinc sur navires en fer. *Ann. ind.* 15, 1 S. 646. — Deutsche Normalprofile für Walzeisen zu Schiffbauzwecken. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 249. — Crucible cast steel stern frames and rudders. *Eng.* 55 S. 39. — American rope clamp. *Am. Mail.* 11 S. 220. — Schiffsbeleuchtung, elektrische Ausstellung, Königsberg. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 316. — Manganese bronze screw propeller. *Engng.* 36 S. 356. — Boat disengaging gear, Fisheries exhibition. *Desgl.* S. 145. — Unumstürzbares Rettungsboot. *Maschinenb.* 18 S. 227. — Bootskran. *Desgl.* S. 227. — Berth in Ocean steamers. *Eng.* 55 S. 109. — Machinery for forging anchors. *Iron A.* 31 No. 11; *Mech.* 3 S. 138. — Crucible cast steel stern frames and rudders. *Sc. Am. Suppl.* S. 5977. — Application of electricity to logs. *Sc. Am. Suppl.* S. 5842.

4. Schiffstreibvorrichtungen. BUONACORSI, screw propeller. *Sc. Am. Suppl.* S. 5899. — ECKHARDT's Propelling-System. *Masch. Constr.* 16 S. 191. — FROUDE, investigation of screw propeller efficiency. *Trans. nav. arch.* 24 S. 231; *Eng.* 55 S. 226. — Propulseur à réaction MAGINAT. *Nat.* 11, 2 S. 275; *Sc. Am. Suppl.* S. 6622. — MERKL's Klappenruder. *Bauztg.* 17 S. 6. — STEVENS' propeller. *Mar. E.* 5 S. 239. — THOMPSON's steering gear. *Mech.* 3 S. 450. — THORNYCROFT, efficiency of guide blade propellers. *Trans. nav. arch.* 24 S. 42; *Engng.* 35 S. 460; *Mech.* 3 S. 410; *Eng.* 55 S. 200. — WHITE, water-jet propeller. *Nostrand's M.* 28 S. 60. — Hollow and solid screw shafts. *Eng.* 55 S. 324. — Neuerungen an Dampfsteuerapparaten. *Dingl.* 249 S. 403. — Nothkuppelung für gebrochene Schraubenwellen der Dampfschiffe. *Desgl.* 250 S. 101. — Propeller. *Masch. Constr.* 18 S. 254.

5. Schifffahrt. CREAK, deviation in compasses of iron ships. *Nostrand's M.* 29 S. 253. — DUPUY DE LOME, navigation fluviale, touage par chaîne sans fin. *Compt. r.* 97 S. 875. — GREENWAY's Wellenbrecher. *Mitth. Seew.* 11 S. 708. — GUIBAL, marche des bateaux en vapeur en courbe. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 346. — HAMILTON, speed and form of steamships. *Trans. nav. arch.* 24 S. 256. — HAMILTON, speed of steamships in relation to length of voyage. *Eng.* 55 S. 261. — LAWRY, coaling ships or squadrons on the open sea. *United Service* 27 S. 383. — MACDONALD, electric course indicator for the prevention of collisions at sea. *J. Soc. tel. eng.* 12 S. 295. — MILTON, influence of the Board of trade rules for boilers upon the commercial marine. *Mar. E.* 5 S. 7; *Ann. f. Gew.* 13 S. 174. — MOREAUX, navigation du Rhône. *Rev. ind.* 14 S. 289. — Eclairage des bouées, système PINTSCH. *Nat.* 11, 2 S. 65. — REED, stability of merchant steamers. *Can. Mag.* 12 S. 299. — RIGG's Kohlen-Verladeapparat für Schiffe. *Dingl.* 249 S. 286. — Steam trials of the *Satellite* and *Conqueror*. *Engng.* 35 S. 266; *Eng.* 55 S. 221. — SMITH, hogging and sagging strains in a seaway. *Desgl.* S. 240. — Essai de vitesse du *Spartan*. *Mon. ind.* 10 S. 36. — VIAL, vooruitgang van de stoomvaart en de verbetering van havens. *Tijdschr.* 1883 S. 178. — WATTS, reducing the rolling of ship. *Trans. nav. arch.* 24 S. 165; *Eng.* 55 S. 260. — Omnibus ferry boats, Marseille. *Mech. World* 15 S. 73. — Tug boat for wire rope towage, Rhine. *Engng.* 36 S. 43. — High speed boats. *Sc. Am. Suppl.* S. 6285. — Twin screw steamer for the Congo. *Desgl.* S. 6286. — Central Pacific railroad ferry. *Mech.* 4 S. 65. — Elektrischer Schifffahrtsbetrieb. *Maschinenb.* 18 S. 252. — Das Oelen der See. *Mitth. Seew.* 11 S. 640. — Schiffsförderung in Schleusenwagen auf geneigter Ebene. *CBl. Bauv.* 2 S. 69. — Uniform system of buoyage. *Engng.* 36 S. 341. — Losses at sea. *Eng.* 56 S. 487. — Navigation sous-marine. *Nat.* 11, 2 S. 210. — Kettenschifffahrt in Deutschland. *Maschinenb.* 18 S. 287.

6. Schiffsunfälle und Schiffshebung. The *Austral* inquiry. *Engng.* 36 S. 319; *Eng.* 56 S. 265; *Desgl.* S. 245, 247; *Desgl.* S. 285, 287; *Nat.* 29 S. 49. — BILES, stability of ships at launching. *Eng.* 56 S. 336. — Der *Cimbria*-Unfall. *CBl. Bauv.* 3 S. 285. — The *Daphne* disaster. *Engng.* 36 S. 175, 181; *Eng.* 56 S. 156; *Desgl.* S. 11; *Iron* 22 S. 195; *Desgl.* S. 177; *Mar. E.* 5 S. 170. — Bow of the *Germain* after collision. *Eng.* 56 S. 288. — STANDFIELD, raising the *Austral*. *Proc. civ. eng.* 74 S. 246; *Sc. Am.* 48 S. 402; *Engng.* 35 S. 368; *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 513. — Raising, lowering and securing ships' boats. *Engl. Mech.* 18 S. 5. — Heben gesunkener Schiffe mittelst gepreſster Luft. *Dingl.* 249 S. 185.

Schleifen und Poliren, Schleifmaschinen. BRINCK & HÜBNER, Schmirgelmaschinen für Giefsereien und Walzwerke *Gew. Z.* 48 S. 336. — BRINCK, meules en émeri. *Rev. ind.* 14 S. 278. — BROWN's grinding machine. *Am. Mach.* 6 No. 6. — BRUNTON, grindstone turning machine. *Mech. World* 15 S. 248; *Ann. ind.* 15, 2 S. 159; *Mech.* 3 S. 465. — CORDESMAN, polishing machine. *Builder a woodw.* 19 S. 179. — COUREUR und CROMBEZ, Maschine zum Schärfen der Diffusionsmesser. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 103. — DUBOIS, machine à aiguiser les scies. *J. d'agric.* 47, 1 S. 826. — EARNSHAW, machine à polir les glaces. *Chron. ind.* 6 S. 475. — FAY, double drum sand-paper. *Am. Mach.* 6 No. 31; *Man. Build.* 15 S. 169. — GARVIN, cutter grinding machine. *Desgl.* S. 273; *Am. Mach.* 6 No. 39. — GOLLER, Schärfen der Diffusionsmesser. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 358. — HEILMANN-DUCOMMUN, machine for sharpening twist drills. *Sc. Am.* 47 S. 54. — HILL, grinding machine for hardening steel works. *Am. Mach.* 6 No. 6. — HILL's grinding machine. *Mech. World* 15 S. 185; *Sc. Am.* 48 S. 278. — HURÉ, machine à affûter les scies droites. *Ann. ind.* 13, 1 S. 789. — LANDERS' emery wheel. *Sc. Am.* 49 S. 355. — LYNE, surface grinding device. *Am. Mach.* 6 No. 17. — MAGNIN, machines à dresser et à affûter les couteaux de diffusion. *Ann. ind.* 15, 2 S. 169. — MITCHELL, the grindstone. *Frankl. J.* 116 S. 108. — NEW-

MAN, machines à affûter les lames. *Ann. ind.* 15, 1 S. 414. — OPPENHEIM, Schmirgelmaschinen. *Gew. Z.* 48 S. 80. — OPPENHEIM's emery machine for polishing links. *Eng.* 56 S. 440. — PRATT, WHITNEY, twist-drill grinder. *Am. Mach.* 6 No. 42. — RONCIER, das Schleifen der Edelsteine. *J. Goldschm.* 3 S. 4. — RÖSSLER, appareil pour aléser à la meule. *Rev. ind.* 14 S. 61. — SAGAR, plane iron grinding machine. *Mech. World* 15 S. 345. — SELLERS, twist drill grinder. *Am. Mach.* 6 No. 25. — SMITH, COVENTRY, twist drill grinder. *Engng.* 36 S. 570; *Ann. ind.* 15, 2 S. 631; *Desgl.* 15, 1 S. 423; *Chron. ind.* 6 S. 173. — SPRENGLER's Sensenschärfer. *Presse* 10 S. 334; *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 181. — TILGHMAN's sand blast file sharpener. *Eng.* 56 S. 357; *Rev. ind.* 14 S. 262. — TRIER's grindstone dresser. *Iron* 22 S. 6; *Eng.* 55 S. 267. — TRUMP's center grinder. *Am. Mach.* 6 No. 2; *Mech. World* 15 S. 68. — Emery grinders, YALE and TOWNE Co. *Iron A.* 31 No. 22; *Mech.* 3 S. 337. — Schmirgel und Schmirgelräder. *Ind. Ztg.* 24 S. 456; *Orgelb. Ztg.* 5 S. 324; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 374; *Gew. Z.* 48 S. 343. — Tanite Co. emery grinder. *Man. Build.* 15 S. 7; *Text. Rec.* 4 S. 46; *Ind. Ztg.* 24 S. 174. — Sand blast file sharpener. *Sc. Am. Suppl.* S. 6642. — Emery grinding machines. *Man. Build.* 15 S. 121. — Emery grinding machines. *Am. Mail.* 11 S. 215. — The emery wheel for grinding flat surfaces. *Mech. World* 15 S. 136. — Slack Co., meules en émeri. *Rev. ind.* 14 S. 495. — Sandpapier-Schleifmaschine. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 4. — Das Zinkschleifen. *Erfind.* 10 S. 546. — Schleifsteine und Schmirgelfeilen für Metall und Glas. *Gew. Z.* 48 S. 416. — Pummice stone. *Harness J.* 28 S. 188. — Schmirgelmaschine für Giefsereien und Walzwerke. *Rundsch.* 2 S. 305. — Machine pour l'affûtage des marteaux à rhabiller les meules. *Ann. ind.* 15, 1 S. 601. — Safe speed of large grinding stones. *Mech. World* 15 S. 327.

Schlächterei. BEHREND, Schlächtereien. *Z. Bauhandw.* 27 S. 106.

Schleudermaschinen, s. Milch, Zucker. — BIGGE's Centrifuge mit sicherndem Aufsenmantel. *Masch. Constr.* 16 S. 250. — Schälcentrifuge von NIELSEN und PETERSEN. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 411. — Explosion einer Centrifuge. *Zuckerind.* 8 S. 1259.

Schleusen. DECOEUR, soupape double pour écluses. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 605. — FLAMANT, manoeuvre des écluses doubles, Canal du Nord. *Portef. éc.* 28 S. 102; *Ann. d. constr.* 29 S. 99. — FLAMANT, écluse de Bromberg. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 562. — PRÉAUDEAU, construction des écluses accolées de Carrières. *Desgl.* VI, 6 S. 245. — QUINETTE, écluses du canal de l'Escaut à la Meuse. *Desgl.* S. 5. — RENOUT, restauration du radier de l'écluse Notre-Dame au Havre. *Desgl.* VI, 5 S. 378. — Wirkung des Schwimmthores im Donaucanale. *Schw. Bauztg.* 1 S. 71. — Sluices for waterworks. *Mech. World* 15 S. 214.

Schlitten und Schlittschuhe. LÖWENTRAUT, Eureka club skate. *Am. Mail.* 12 S. 132. — WATSON's sleigh. *Sc. Am.* 49 S. 98. — Sleds for coasting without snow. *Desgl.* S. 276.

Schlosserei. ALLEN's combination lock. *Sc. Am.* 49 S. 118. — DALTON, Geldschrankschlösser. *Ind. Ztg.* 24 S. 357. — DAVIS, key-seating machine. *Am. Mach.* 6 No. 22. — DELABAR, die neuesten Sicherheitsschlösser von TH. KROMER & C. ADE. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 133, 146. — DIETRICH, Kunstschmiedearbeiten. *Schlosser-Z.* 1 S. 225. — FISCHLIN, Sicherheits-Schlüsselschild. *Ind. Ztg.* 24 S. 456. — HORM, Chubbschlofs mit Detector, Riegelfeststellen und Verschlufsscheibe. *Schlosser-Z.* 1 S. 83. — KROMER's Sicherheitsschlofs. *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 487. — LÜDICKE, Neuerungen an Sicherheitsschlössern. *Dingl.* 247 S. 248. — MÄRZ, Copierapparate für die Schlüssel von Sicherheitsschlössern. *Verh. pol. G.* 44 S. 235; *Schlosser-Z.* 1 S. 33; *Gew. Z.* 48 S. 160. — NEYER's Thürschlösser. *Ind. Ztg.* 24 S 116. — RAVAGLIA, serrure électrique. *Lum. él.* 10 S. 216. — STEUR's Signalthürschlofs. *Ind. Ztg.* 24 S. 496. — TOLMAN's key fastener. *Sc. Am.* 48 S. 114. — VETTER's Documentenkasten. *Ztg. Blechind.* 12 S. 190. — WAECHSLE, zur Geschichte der Schlosserei. *Schlosser-Z.* 1 S. 34, 46, 56. — Japanische Kunstschlosserei. *Desgl.* S. 241. — New key fastener. *Carp.* 12 S. 195. — Keys and keyways. *Mech.* 3 S. 215. — New combination lock. *Carp.* 13 S. 212. — Norwich door lock. *Am. Mail* 12 S. 131. — American keyway cutter. *Mech. World* 15 S. 197. — Locks and keys. *Iron A.* 32 No. 6.

Schmieden. HAUPTVOGEL, Montirungsschmiede. *Ind. Ztg.* 24 S. 287. — LEMAIRE, forge portative. *Ann. ind.* 15, 2 S. 176. — TRESCA, phénomènes physiques dans le poinçonnage et le forgeage. *Portef. éc.* 28 S. 135. — TRESCA, déformations produites par le forgeage. *Rev. ind.* 14 S. 281. — TRESCA, heat developed in forging. *Iron* 22 S. 353. — WATSON, portable forge. *Railr. G.* 15 S. 553. — WEBB, rotirende Bolzen-Schmiedeofen. *Techniker* 5 S. 168. — Portable forge. *Am. Mail* 12 S. 2; *Text. Rec.* 4 S. 157. — Radreifen-Stauchfeuer. *Dingl.* 250 S. 449. — Welding of iron. *Mech. World* 15 S. 493.

Schmiermittel. BELLEROCHE, les hydrocarbures comme lubrifiants. *Rev. d. mines* II, 13 S. 243; *Rev. ind.* 14 S. 298; *Corps gras* 10 S. 35; *Berg. Ztg.* 42 S. 568. — JR. BOLEG, Paraffingehalt der Mineralschmieröle. *Seifenfabr.* 5 S. 579; *Chem. Ztg.* 7 S. 1500. — BOULT's lubricant. *Mar. E.* 4 S. 315. — COMLY, economy in lubrication. *Am. Mach.* 6 No. 26; *Iron A.* 31 No. 25. — GROSSMANN, die Schmiere für Eisenbahnwagen. *Organ* 10 S. 219. — GUÉRIN, les huiles lubrifiantes. *Corps gras* 10 S. 100. — GUÉRIN, du graissage dans la vapeur. *Gén. civ.* 3 S. 449. — GOSLICH, Mineralöl als Schmieröl. *Z. Spiritusind.* 7 S. 40. — KRAUSE, Aluminium-Palmitat in der Schmiermittel-Industrie. *Chem. Ztg.* 7 S. 153. — KRÜGER, Maschinenschmierlöe. *Hopfen Z.* 23 S. 352. — S. LAMANSKY, Untersuchungen über Schmieröle. *Chem. Ztg.* 7 S. 521; *Dingl.* 248 S. 29; *Pogg. Beibl.* 7 S. 661. — LUX, Schmiermaterialien. *Seifenfabr.* 3 S. 449; *Pol. Ztg.* 11 S. 425; *Wschr. d. Ing.* 7 S. 166. — THURSTON, lubricants. *Mech. World* 15 S. 93. — WILSON, Schmieren von Lagern und Flächen, welche dem Dampf ausgesetzt sind. *Schlosser-Z.* 1 S. 256. — WIRTH, Mineralschmieröle. *Hopfen Z.* 23 S. 803. — ZACH, Apparat zur Erprobung von Schmiermaterialien. *Organ* 20 S. 11. — Cylinder oils. *Am. Miller* 11 S. 374. — Le pouvoir lubrifiant des huiles. *Corps gras* 9 S. 341. — Oleonaphta als Schmiermittel. *Seifenfabr.* 3 S. 414. — Prüfung von Schmieröl. *Hopfen Z.* 23 S. 361. — Untersuchung von Schmierölen. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 75. — Gummischmiere für Treibriemen. *Erfind.* 10 S. 255. — Prüfung von Maschinenschmieröl. *Brenn. Z.* 12 S. 157. — Schmiermittel. *Wolleng.* 15 S. 1592; *Nostrand's M.* 29 S. 481; *Gew. Z.* 48 S. 286.

Schmiervorrichtungen. BAIRD's sight-feed oil cup. *Mech. World* 14 S. 8; *Text. Man.* 9 S. 252, 490; *Am. Mach.* 6 No. 2; *Inv. Rec.* 5 S. 122; *Engng.* 36 S. 8; *Chron. ind.* 6 S. 67. — Graisseur BRYANT. *Rev. ind.* 14 S. 446. — The CAMPBELL oiler for locomotives. *Mech.* 4 S. 65; *Am. Mach.* 6 No. 5; *Railr. G.* 15 S. 57. — COMBY, economy in lubrication. *Man.*

Rev. 16 S. 558. — CRAIG, feed lubricator. *Text. Rec.* 4 S. 214; *Am. Mach.* 6 No. 27. — DEISTLER, Schmierapparate für Locomotiven. *Organ* 10 S. 142. — ETHERINGTON's self acting lubricator. *Mar. E.* 4 S. 265. — HESSE, Schmiervorrichtung für lose Riemscheiben. *Mühle* 20 S. 531. — Graisseur HOCHGESANG. *Rev. ind.* 14 S. 323. — HOLLAND's sight feed oil injector. *Mech. World* 15 S. 196. — HOLZAPFEL, Schmiervorrichtungen für bewegte Lager. *Ind. Ztg.* 24 S. 116. — JAQUITH, self lubricating ring for spinning frames. *P. Recorder* 1 S. 178. — LANGDON, lubricating machinery. *Builder a. woodw.* 19 S. 105. — Graisseur automatique LEGAT. *Technol.* 44 S. 40. — LUMB's lubricator. *Text. Man.* 9 S. 75; *Mech. World* 14 S. 136. — MOLLERUP's lubricator. *Desgl.* 15 S. 164; *Ind. Ztg.* 24 S. 176; *Chron. ind.* 6 S. 329. — MORRIS' lubricator. *Eng.* 56 S. 509. — PATRICK, godet graisseur. *Ann. ind.* 15 S. 71. — POUPARDIN, oléojecteur. *Bull. Mulhouse* 53 S. 149. — RICHTER's Oelsparapparat. *Masch. Constr.* 16 S. 69. — ROYLE's oleojector. *Iron* 22 S. 306; *Ann. ind.* 15, 2 S. 188. — Oelverbrauch bei SCHARNBERGER's Schmiervorrichtung für Eisenbahnwagen. *Dingl.* 249 S. 233. — SENTER, self-lubricated bushing for spindle. *Engl. Mech.* 37 S. 355. — SWIFT's steam engine lubricator. *Man. Build.* 15 S. 28. — THOMAS' oiling planer. *Mech.* 2 S. 102. — TOVOTE, graisseur continu. *Rev. ind.* 14 S. 476; *Ann. ind.* 15, 2 S. 753. — TRIER's lubricator. *Eng.* 55 S. 366. — VEITCH-WILSON, lubrication. *Engng.* 35 S. 364; *Mech. World* 15 S. 10. — VERNIAUD, oil ejector. *Am. Mail.* 11 S. 214. — WALKER's oil can. *Eng.* 55 S. 130. — WELLS, lampes et burettes à graisser. *Rev. ind.* 14 S. 116. — WHEELER's lubricator. *Sc. Am.* 49 S. 163. — Schmiervorrichtungen. *Dingl.* 249 S. 105. — Sight-feed lubricator. *Mech. World* 15 S. 474. — Boîtes de graissage de roues de wagons. *Rev. chem. f.* 6 2 S. 441. — Dampfkolben-Oeler. *Techniker* 5 S. 169. — The American oil cup. *Am. Mach.* 6 No. 34. — Palier graisseur à alimentation pneumatique. *Ann. ind.* 15, 1 S. 476. — Oil cans and cants. *Mech.* 3 S. 214. — Schmiervorrichtungen für Loscheiben. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 148. — Palier graisseur à alimentation pneumatique. *Portef. éc.* 28 S. 38. — Double sight feed cylinder lubricator. *Am. Mach.* 6 No. 2.

Schneidevorrichtungen. ASTBURG & DAWSON, Schraubschneidmaschine. *Rundschau* 2 S. 73. — DE BERGUE, plate shearing machine. *Eng.* 56 S. 167; *Rev. ind.* 14 S. 484; *Sc. Am. Suppl.* S. 6477. — BETT's 6-inch cutting-off machine. *Am. Mach.* 7 No. 13. — BLISS's squaring shear. *Mech.* 4 S. 397; *Iron A.* 32 No. 24. — BOUKEY, cisaille à levier. *Portef. éc.* 28 S. 180. — BRAINARD, gear-cutting machine. *Iron* 22 S. 240. — BREUER, appareil pour couper les tuyaux en fonte. *Rev. ind.* 14 S. 305. — BRUCE, cloth cutter. *Text. Rec.* 4 S. 192. — CAYLEY, Fournierschneidemaschine. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 107. — COMTE's Propfmesser. *Landw. W.* 9 S. 57. — DOUNAY's shearing machines. *Mech.* 3 S. 117. — DOOLEY, paper cutter. *Am. Mail* 12 S. 3. — DU BOIS pocket knife. *Sc. Am.* 49 S. 38. — ELLIOTT's cutting-off tool. *Am. Mach.* 6 No. 30. — FONTAINE, coupe racine centrifuge. *Semaine* 22 S. 636. — FRANZ, machine à découper en rond. *Rev. ind.* 14 S. 46. — HAMILTON's Räderschneidmaschine. *Rundschau* 2 S. 114. — HILLES, bar iron shear. *Am. Mach.* 6 No. 14. — HORNIG's shearing machine. *Railr. G.* 15 S. 307. — HOWARD, miter machine. *Am. Mach.* 6 No. 31. — HYDE's cutting-off machine. *Desgl.* No. 17. — — KENDAL's cutter machine. *Eng.* 56 S. 25. — KENDALL, wheel cutting machine. *Iron* 22 S. 175. KIRCHEIS, Kreisschere. *Ztg. Blechind.* 12 S. 567. — LANCASTER, wire-cutter. *Am. Mail* 12 S. 53. — LINDSAY's cutting nipper. *Am. Mach.* 6 No. 16. — MAC KEOWN, splitting and squaring shears. *Mech.* 4 S. 416. — PANCOAST, pipe-cutting machine. *Desgl.* 3 S. 450. — Le disque-scie REESE. *Technol.* 44 S. 74. — RHODE's plate shear and iron shear. *Eng.* 56 S. 74. — SAUNDER, Röhrenabschneider. *Techniker* 5 S. 121. — SCHMALZ, Holzschneidemaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 357. — SEYMOUR's scissors and shears. *Am. Mail* 11 S. 48; 12 S. 169. — SHIMER's cutter heads. *Sc. Am.* 48 S. 131. — SMITH, cutting metals. *Engl. Mech.* 38 S. 236; *Iron A.* 31 No. 19; *Mech.* 3 S. 426; *Iron* 21 S. 333. — STIMPSON, pinking and cutting machine. *Am. Mail* 12 S. 162. — TIERSOT, machine à découper les étoffes. *Ann. ind.* 15, 2 S. 788. — WATER's Baumscheere. *Presse* 10 S. 198. — Hand shear for cutting iron. *Iron A.* 31 No. 21; *Mech.* 3 S. 324. — Action of a diamond in ruling lines on glass. *Mech. World* 15 S. 619. — Fournierschneidemaschine. *CBl. Holz.* 1 No. 7. — Querschneidemaschine. *Maschinenb.* 18 S. 393. — Der Schnittwiderstand von Eisenscheren. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 630. — Machine for cutting helical grooves in twist drills. *Eng.* 56 S. 379. — Large plate shearing machine. *Iron A.* 32 No. 14. — Maschine zum Schneiden von Brot. *Eisen-Ztg.* 4 S. 595. — Procédés pour couper l'acier. *J. d'horl.* 7 S. 245. — Mining knives. *Am. Mail* 11 S. 91. — Behandlung des Eisens bei Schneidewerkzeugen. *Instrum. Kunde* 3 S. 8. — Combined shears and punch. *Sc. Am.* 49 S. 310. — Shearing machine for large sheets. *Iron A.* 31 No. 6. — The Lancaster punch, shear and wire cutter. *Mech.* 3 S. 135. — Junior eclipse pipe cutting machine. *Text. Rec.* 4 S. 157.

Schornsteine, s. Hochbau. — BRUNNER, säurefester Kamin. *Thonind.* 7 S. 324; *Dingl.* 248 S. 497. — ECKHARDT's Schornsteinverankerung. *Masch. Constr.* 16 S. 211. — KÄUFFER, Behandlung neuer Schornsteine. *Rundschau* 2 S. 298. — LANKOFF, Reinigungsthür für russische Röhren und Schornsteine. *Ind. Ztg.* 24 S. 205. — MACMEIKAN, short chimneys. *Carp.* 12 S. 102. — NEW's chimney. *Am. Mach.* 6 S. 20. — Der Schornsteineinsturz in Newlands Fabriken. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 73. — PETZOLD, Apparat zur Verhütung des Rufswerfens. *Ind. Ztg.* 24 S. 236. — PINZGER, dimensions of tall chimneys. *Nostrand's M.* 29 S. 216. — PLANAT, cheminées. *Semaine* 7 S. 590. — Fall of a chimney, Bradford. *Engng.* 35 S. 369; *Mech. World* 15 S. 85. — Tirage des cheminées. *Ingén.* 6 S. 135. *Sc. Am. Suppl.* S. 5885. — Chimney construction. *Builder* 45 S. 852. — Kaminreinigungsapparate für enge Rohre. *Erfind.* 10 S, 110. — Verankerungen von Fabrikschornsteinen. *Thonind.* 7 S. 37. — Smoky chimneys. *Carp.* 12 S. 325. — Stabilität der Schornsteine. *Baugew. Z.* 15 S. 492. — Chimneys. *Builder* 44 S. 754.

Schrauben. ASTBURG & DAWSON's Schraubenschneidmaschine. *Maschinenb.* 18 S. 179. — BAMBERG, Maschine zur Anfertigung von Mikrometerschrauben. *Instrum. Kunde* 3 S. 238. — BERGEN's bolt cutter. *Mech.* 4 S. 132; *Iron A.* 32 No. 8. — BROWN's screwing machine. *Iron* 22 S. 218. — COCKER, nut lock. *Sc. Am.* 49 S. 82. — DELISLE, metrisches Gewindesystem. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 623. — FAY, nut finishing machine. *Am. Mach.* 6 No. 17. — GARVIN, Schraubenkopfeinschneider. *Ind. Ztg.* 24 S. 235. — GILBERT, lock nut. *Engng.* 36 S. 231. — GUTEKUNST, deutsches Metergewinde. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 629. — HASTIE, écrou à pas différentiel. *J. d'horl.* 7 S. 219. — KENDALL, screwing machine. *Mech. World* 15 S. 249. — LEMAN, Bemerkungen über Apparate zur Anfertigung von Mikrometerschrauben. *Instrum. Kunde*

3 S. 427. — LYNE, nuts. *Am. Mach.* 6 No. 19. — OLSEN's nut tapper. *Desgl.* No. 18. — PARKER's screw making machine. *Iron* 22 S. 372; *Engng.* 36 S. 5; *Sc. Am. Suppl.* S. 6330. — SCHEATZ, nut and washer facer. *Mech.* 3 S. 249. — WEICKUM's Differential-Schraube. *Milth. Art.* 1883 S. 193; *Masch. Constr.* 16 S. 358. — Screw thread primer. *Railr. G.* 15 S. 481. — Tournage des faces des écrous. *Chron. ind.* 6 S. 368. — Eine neue Holzschraube. *Instrum. Bau* 3 S. 233. — Screw gauges for electrical works. *El. Rev.* 12 S. 3. — The *Albro* gear cutter. *Mech.* 4 S. 199. — The *Acme* bolt cutter. *Am. Mach.* 6 No. 39. — Expanding screw taps. *Engl. Mech.* 38 S. 77. — Mutternsicherung. *Maschinenb.* 18 S. 265. — The Niles screw machine. *Am. Mach.* 6 No. 34. — Number of cutting edges in screw cutting dies. *Mech.* 3 S. 320.

Schraubenschlüssel. BREUER, ratchet brace. *Iron A.* 31 No. 18; *Mech.* 3 S. 307. — CARPENTER's screw plate. *Desgl.* S. 450; *Iron A.* 31 No. 23. — CARPENTER's die stock. *Am. Mach.* 6 No. 21. — COLEBROOK, self-feeding ratchet brace. *Mech.* 3 S. 369. — COOK, brace wrench. *Am. Mach.* 6 No. 26. — DONOVAN's wrench. *Mech.* 3 S. 101; *Iron A.* 31 No. 9. — DONOVAN, clef anglaise. *Chron. ind.* 6 S. 208. — EAMES' pipe and tube wrench. *Mech. World* 15 S. 547; *Am. Mach.* 6 No. 43. — GARDNER's ratchet brace. *Iron* 22 S. 108. — TAYLOR's pipe wrench. *Sc. Am.* 49 S. 296. — Schraubenschlüssel. *Maschinenb.* 18 S. 312. — Self-feeding ratchet brace. *Iron* 21 S. 379.

Schraubstöcke. ANDERSON's vise. *Sc. Am.* 49 S. 322. — BELLAMY's pattern makers' vise. *Am. Mach.* 6 No. 45. — BRADFORD's wrench. *Sc. Am.* 48 S. 51. — COOK's power vise. *Desgl.* S. 19; *Am. Mach.* 6 No. 26. — HEAD's vise. *Desgl.* No. 37. — LE COUNT, bench vise. *Mech.* 4 S. 243. — LUNT's parallel vises. *Engl. Mech.* 38 S. 233. — PRENTISS, swivel-bottom vise. *Am. Mail* 12 S. 132. — READ's vise. *Mech.* 3 S. 132. — ROTTSIEPER's Momentan-Parallel-Schraubstock. *Rundsch.* 2 S. 327; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 533; *Erfind.* 10 S. 104. — STEPHENS' parallel vises, *Mech. World* 15 S. 335; *Chron. ind.* 6 S. 447; *Masch. Constr.* 16 S. 250; *Ind. Ztg.* 24 S. 114; *Rev. ind.* 14 S. 455. — THOMSON's swivel vise. *Am. Mach.* 6 No. 7. — TOGGLE, joint vise. *Am. Mail.* 12 S. 52. — Compound hand-vise. *Mech.* 3 S. 443.

Schreibmaschinen. HALL's type-writer. *Frankl. J.* 115 S. 377; *Am. Mail.* 12 S. 55; *Engng.* 35 S. 9; *Engl. Mech.* 36 S. 398. — REMINGTON's type writer. *Inv. Rec.* 5 S. 539.

Schreib- und Zeichenutensilien. BAVER's ellipsograph. *Am. Mach.* 6 No. 42. — BILLING's surface gauge. *Desgl.* No. 1. — BROOKE's inkstand. *Am. Mail.* 11 S. 11. — CHEN-KI-SUEN, die chinesische Tusche. *Gaea* 19 S. 203. — CRANZ, Fluchtpunktlineal für perspectivisches Zeichnen. *Instrum. Kunde* 3 S. 12. — DAVIDSON, pencil. *Am. Mail.* 12 S. 12. — DOWN's pencil sharpener. *Desgl.* 11 S. 143. — GARDAM's drawing instruments. *Mech.* 4 S. 284. — GARDAM's tee square. *Am. Mach.* 6 No. 19. — JUNG, Zeichenapparat für schwache Vergrößerungen. *Instrum. Kunde* 3 S. 165. — KEMPE, parallel ruler. *El. Rev.* 11 S. 82. — KERNER's stylographic pen. *Engl. Mech.* 37 S. 498. — KUHN, Fabrikation der Stahlschreibfeder. *Mag. Lehrm.* 7 S. 73, 82. — LEWIS, automatic-feed pan. *Am. Mail.* 11 S. 142. — MAGINNIS's sectioner and sector. *Mech. World* 15 S. 364; *Railw. Eng.* 4 S. 67. — MAGINNIS, drawing instruments. *Desgl.* S. 285; *Central Ztg.* 4 S. 268. — MARTENS, Zeicheninstrumente. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 384. — Tachygraphe MÉRESSE. *Nat.* 11, 2 S. 81; *Sc. Am. Suppl.* S. 6362. — MORTON, stylographic fontain pen. *Am. Mail.* 11 S. 223. — OHNESORCE's Kurvenlineal. *Ind. Ztg.* 24 S. 116. — SIMON's Stellwinkel. *Z. Bauhandw.* 27 S. 67. — STRINGER's drawing-pen. *Engng.* 35 S. 364. — WELIZKI's Transporteur mit Schiebedreieck. *Z. Vermess. W.* 12 S. 252. — WILLIAMSON, Schablonenplatte. *Ind. Ztg.* 24 S. 5. — YALE's marking brush. *Am. Mail.* 11 S. 11. — Bleistiftschärfer. *Papier Z.* 8 S. 244. — Verbessertes Lineal. *Desgl.* S. 204. — Petite chambre noire pour dessinateurs. *Nat.* 11, 2 S. 416. — Fabrikation der Stahlfedern. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 83; *Eisen-Ztg.* 4 S. 555. — *Perfect* stylograph pen. *Am. Mail.* 12 S. 135.

Schuhmacherei. GÄDICKE, Fufs-Abgypsen. *Schuh-Ind.* 15 S. 2. — GUÉNIN, la chaussure de chasse. *Mon. cord.* 34 No. 16. — HURÉ, machine à monter la chaussure sur forme. *Desgl.* No. 2. — LATHAM, machine à fraiser le semelage du talon. *Desgl.* No. 8. — LEMERCIER, machine à visser les semelles. *Desgl.* No. 21, 28. — MARY-BOUYER, imperméabilisation des chaussures. *Desgl.* No. 1, 3. — PUTZ, Gypsabgufs als Leistenmodell. *Schuh-Ind.* 9 No. 14 S. 2. — ZIEGLER, Folgen der fehlerhaften Fufsbekleidung. *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 260. — Apparate für Schuhfabrikation. *Dingl.* 249 S. 330. — Des talons. *Mon. cord.* 34 No. 7. — Machine à parer les brides et les empeignes de galoches — Machine à parer les contre-forts et les couche-points. *Desgl.* No. 4. — Cambrures à ressort. *Degsl.* No. 6. — Les bottes à l'écuyère. *Desgl.* No. 2. — Proper shoeing. *Sc. Am. Suppl.* S. 6444. — Consolidation du semelage. *Mon. cord.* 34 S. 24. — Neuerungen in der Schuh-Fabrikation. *Erfind.* 10 S. 561. — Tige de bottine. Etaux pour fabrication de chaussures. *Mon. cord.* 34 No. 12. — Assemblage du tissu élastique à la tige de bottine. *Desgl.* No. 15. — Entretien de la chaussure de chasse. *Desgl.* No. 18.

Schuleinrichtungen, s. Unterrichtswesen. — CASE, school desk. *Am. Mail.* 12 S. 91. — LOUGHLIN's school desk. *Desgl.* S. 171. — PRAUNEGGER, zur Schulbankfrage. *Lehrm. Mag.* 1 S. 33, 49. — Maafsbestimmungen für Schulen. *Baugew. Z.* 15 S. 543. — Schulbänke. *Mag. Lehrm.* 7 S. 97, 104, 121, 129.

Schutzvorrichtungen, s. Rettungswesen, 3. — GRETSCHEL, Schutzvorrichtung für Kreissägen. *Ind. Ztg.* 24 S. 375; *Desgl.* S. 186. — LERCH' Kreissägenschutz. *Rundschau* 2 S. 211; *Z. f. Drechsler* 6 S. 141; *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 100. — MITTAG, Schutzvorrichtungen an Kreissägen. *Masch. Constr.* 16 S. 17. — Garde-scie NARDIN. *Ann. ind.* 15, 2 S. 508. — PÜTSCH, Sicherung der Arbeiter. *Gew. Bl. Bresl.* 27 S. 82. — RHON, Schutzvorrichtungen an Kreissägen. *Mühle* 20 S. 9, 51. — TAYLER, Schutzvorrichtung an Kreissägen. *Ind. Ztg.* 24 S. 385; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 179. — Kreissägenschutzvorrichtung. *Maschinenb.* 18 S. 375; *Holz Industrie* 2 S. 97; *Holz. Z.* 2 S. 97; *Dingl.* 250 S. 58; *CBl. f. Holz Ind.* 1 No. 1. — Schutzvorrichtungen an Papier-Maschinen. *Papier Z.* 8 S. 323. — Schutzvorrichtungen in Fabriken der Schweiz. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 313. — Baumgürtel als Windschutz. *Am. Agr.* 42 S. 275.

Schwämme. Schwammfischerei in Griechenland etc. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 136. — Das Bleichen der Schwämme. *Erfind.* 10 S. 259.

Schwefel. EDWARD DIVERS and TETSUKICHI SHIMIDZU, the red sulphur of Japan. *Chem. News* 48 S. 284. — EHRMANN, sulphur. *Sc. Am. Suppl.* S. 6333. — GERBER, état actuel de l'industrie soufrière en Italie. *Mon. scient.* 25 S. 325. — D. GERNEZ, durée de la solidification du soufre surfondu

Compt. r. 97 S. 1298, 1433, 1477. — HEUMANN, Verbrennung des Schwefels mit weifser Phosphorescenzflamme. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 139. — JACOBSEN, Phosphorescenz des Schwefels. *Desgl.* S. 478. — NASINI, sulla refrazione atomica dello zolfo. *Gaz. chim. it.* 13 S. 296. — RUSSEL, Schwefellager in Utah und Nevada. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 449. — SCHWARZ, über die Phosphorescenz des Schwefels. *Z. anal. Chem.* 22 S. 531. — VINCENT, extraction du soufre. *Gén. civ.* 3 S. 385; *Bull. soc. chim.* 40 S. 528.

Schwefelkies. BARTLETT, Pyritindustrie in Neu-England. *Berg. Ztg.* 42 S. 8. — G. LUNGE and C. BODEWIG, determination of sulphur in pyrites. *Chem. News* 48 S. 285. — Pyritlager in Nord-Amerika. *Dingl.* 249 S. 186. — Verarbeitung der Riotinto-Kiese. *Berg. Ztg.* 42 S. 270.

Schwefelkohlenstoff. E. FALIÈRES, dosage volumétrique du sulfure de carbone dans les sulfocarbonates. *Compt. r.* 96 S. 1799. — FRIEDBURG, bisulphide of carbon. *Chem. News* 47 S. 52. — GÉLIS und THOMMERET-GÉLIS, Sulfocarbometer zur Bestimmung des in den Alkalisulfocarbonaten enthaltenen Schwefelkohlenstoffs (benutzt beim Weinbau). *Pharm. Centralh.* 24 S. 60. — OTTO HEHNER et H. S. CARPENTER, l'analyse des sulfocarbonates. *Mon. scient.* 25 S. 909. — A. MUNTZ, dosage du sulfure de carbone dans les sulfocarbonates. *Desgl.* S. 650; *Compt. r.* 96 S. 1430; *Bull. d'enc.* 82 S. 419; *Chem. Ztg.* 7 S. 800. — OBACH, Reinigung des Schwefelkohlenstoffs mittelst Kaliumpermanganat. *Pharm. Centralh.* 24 S. 79; *Chem. CBl.* 14 S. 21. — VENABLE, hydrated carbon disulphide. *Chem. J.* 5 S. 15. — The detection of carbon disulphide. *J. gas l.* 42 S. 1051.

Schwefelsäure. 1. **Fabrikation.** BORNTRÄGER, Darstellung einer von Arsen und Selen freien Schwefelsäure. *Dingl.* 248 S. 380. — EDWARD DIVERS and MASACHIKA SHIMOSÉ, lead-chamber deposit from the brimstone sulphuric acid of Japan. *Chem. News* 48 S. 283. — LUNGE, Kostenberechnung für Pyrit-Schwefelsäure in Amerika. *Dingl.* 248 S. 35. — PEMBERTON, working of sulphuric acid chambers. *Desgl.* S. 424; *Frankl. J.* 115 S. 356; *Chem. News* 47 S. 266. — W. PRINGLE, chamber exit gas testing. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 58. — SENIER's sulphuric acid apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 6051. — STETEFELDT, über Flugstaubkammern. *Berg. Ztg.* 42 S. 524. — WALSH, the glover tower and the working of sulphuric acid chamber. *Frankl. J.* 116 S. 112. — Manufacture of sulphuric acid. *Desgl.* S. 219. — Schwefelsäure aus Zinkblende. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 105; *Dingl.* 249 S. 48. — Fabrication de l'acide sulfurique par les pyrites et les soufres. *Mon. ind.* 10 S. 326.

2. **Eigenschaften, Prüfung.** FARSKY, Schwefelsäure als Düngemittel. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 447. — GLADSTONE und TRIBE, über die Elektrolyse von Vitriolöl. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2485. — JACKSON, action of sulphuric acid upon potassium jodide. *J. chem. soc.* 43 S. 339. — KOSSEL, gepaarte Schwefelsäuren. *Z. phys. Chem.* 7 S. 292. — LUNGE, Volumgewicht der concentrirten Schwefelsäure und deren Selengehalt. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1672; *Chem. ind.* 6 S. 128. — LUNGE, Bildung von Schwefelsäureanhydrid bei der Verbrennung von Schwefel und Schwefelkies. *Chem. Ztg.* 7 S. 29. — LUNGE, Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf Benzol und dessen Homologe. *Desgl.* S. 1, 57. — SCHERTEL, specifisches Gewicht des Schwefelsäuremonohydrats. *Chem. CBl.* 14 S. 35.

Schwefelverbindungen, n. g. BERTHELOT, transformation de l'oxysulfure de carbone. *Ann. d. chim.* V, 50 S. 539. — BERTHELOT, réactions entre le soufre, le carbone, leurs oxydes et leurs sels. *Desgl.* S. 547. — BILLITZ und HEUMANN, neue Bildungsweisen des Pyrosulfurylchlorids und der Chlorsulfonsäuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 483. — HELL u. URECH, das Verhalten der Kohlenstoffthiobromide. *Desgl.* S. 1147. — HELL u. URECH, Verhalten des Carbotrithiohexabromids beim Erhitzen und Bildung eines eigenthümlichen Farbstoffs. *Desgl.* S. 1144; *Chem. Ztg.* 7 S. 712. — HEUMANN und KÖCHLIN, Verhalten des Sulfurylchlorids und der Chlorsulfonsäure bei höherer Temperatur. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 602. — HEUMANN u. KÖCHLIN, zur Kenntnifs des Thionylchlorids und Pyrosulfurylchlorids. *Desgl.* S. 1625. — HEUMANN u. KÖCHLIN, Pyrosulfurylchlorid. *Desgl.* S. 479. — HEUMANN und BILLITZ, neue Bildungsweise des Sulfurylchlorids. *Desgl.* S. 483. — HÖNIG, Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Schwefelverbindungen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 521. — D. KONOWALOFF, sur le chlorure de pyrosulfuryle. *Compt. r.* 97 S. 1059, 1146; *Pogg. Beibl.* 7 S. 562; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1127. — KONOWALOFF, über die Bildungswärme von Pyrosulfurylchlorid. *Desgl.* S. 2629. — J. OGIER, sur le chlorhydrate sulfurique. *Compt. r.* 96 S. 646. — OGIER, sur le chlorure de pyrosulfuryle. *Desgl.* S. 66, 648. — SHAW, preparation of the pentathionates. *Z. chem. soc.* 43 S. 351, 355. — SPRING u. WINSSINGER, Einwirkung von Chlor auf Oxysulfide. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 326. — Manufacturing of sulphuret of sodium. *Chem. Rev.* 12 S. 122.

Schwefelwasserstoff. DE FORCRAND, les hydrates sulfhydrés. *Ann. d. chim.* V, 28 S. 5. — HALLOCK, directe Gewichtsbestimmung des Schwefelwasserstoffs im Gase. *Rep. an. Chem.* 3 S. 28. — LENZ, Reinigung des Schwefelwasserstoffgases für gerichtlich chemische Untersuchungen. *Chem. News.* 48 S. 147; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2938. — OTTO, zur Werthschätzung der LENZ'schen Methode der Desarsenirung des Schwefelwasserstoffs. *Desgl.* S. 2947. — TAYLOR, preparation of hydrogen sulphide from coal-gas. *Sc. Am. Suppl.* S. 6129; *Chem. News* 47 S. 145.

Schweflige Säure. AUBRY, Nachweis der schwefligen Säure. *Rep. an. Chem.* 3 S. 341. — BERTHELOT, recherches sur les sulfites alcalins. *Compt. r.* 96 S. 142. — BERTHELOT, Métasulfites. *Bull. soc. chim.* 40 S. 416. — BERTHELOT, sulfites alcalins. *Desgl.* S. 415. — LADUREAU, l'acide sulfureux dans l'atmosphère de Lille. *Ann. d. chim.* V, 29 S. 427. — LANDOLT, die Existenzdauer der unterschwefligen Säure in wässrigen Lösungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2958. — ROOSEBOOM, Dissociationsspannung des festen Schwefligsäurehydrats. *Chem. CBl.* III, 14 S. 546. — Titrirung schwefliger Säure und deren Salze. *Dingl.* 250 S. 530. — Schweflige Säure. *Papier Z.* 8 S. 290.

Seide. GELBACH, silk stretching and glasing machine. *Text. Rec.* 4 S. 15. — HÉRISSON, la sériciculture en Italie. *Bull. d'enc.* 82 S. 467. — The ROYLE dobby. *Text. Rec.* 4 S. 75.

Seife. 1. **Rohstoffe.** DEITE, Rohstoffe für Seifenfabrikation. *Seifenfabr.* 3 S. 150. — EICHBAUM, preiswerthe Fette zur Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 73, 111. — EICHBAUM, Stearin zur Naturkornseife. *Desgl.* S. 122. — EICHBAUM, Verwendung von Aetzkali zur Naturkornseife. *Desgl.* S. 267. — HALLER, Verseifung des weifsen Elains. *Desgl.* S. 255. — KLEIN, gebleichtes englisches Leinöl zur Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 161. — KRAMER, Olein oder Elain. *Desgl.* S. 269. — LEIBFRIED, Talcum für Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 232. — MÜLLER, Wasserglas für Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 208. — STEIN, Verseifung des weifsen Elains. *Desgl.* S. 218. — WEICHOLD, Unterschiede von Palmkern-

öl und Cocosöl für Seifenbereitung *Desgl.*. S. 613. — Emploi des noix dans la fabrication du savon. *Corps gras* 10 S. 144. — Leimfett zur Eschweger Seife. *Seifenfabr.* 3 S. 26. — Lauge von Pottasche zur Toilettenseife. *Desgl.* S. 232. — Raffinirte Olivenöl-Fettsäure zur Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 314. — Walkfett zur Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 350.

2. Harte Seifen. DETHLOFF, Umschmelzen von Toilettenseifen. *Seifenfabr.* 3 S. 28. — DEITE, Sinclairseife. *Desgl.* S. 493. — BORNEMANN, Sinclairseife. *Desgl.* S. 531. — Sinclairseife (Cold Water soap). *Desgl.* S. 525. — EICHBAUM, Veilchenseife. *Chem. CBl.* 14 S. 95. — EICHBAUM, Färben der Hausseife. *Seifenfabr.* 3 S. 64. — EICHBAUM, Moschusseife auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 122. — EICHBAUM, Kunstkornseife. *Desgl.* S. 352. — EICHBAUM, künstlich marmorirte Leimseife. *Desgl.* S. 520. — A. GAWALOWSKI, die Seifensiederunterlauge und deren Waschwerth. *Chem. Ztg.* 73 S. 1175. — GERWITZ, Eschweger Seife. *Seifenfabr.* 3 S. 315. — Eschweger Seife. *Desgl.* S. 422, 457. — Raffinirte Olivenöl-Fettsäure zu Eschweger Seife. *Desgl.* S. 469. — HILLER, Eschweger Seife. *Desgl.* S. 483. — Eschweger Seife mit Leinöl. *Desgl.* S. 582. — KRÄTZER, Seife zur Entfernung von Flecken. *Must. Z.* 32 S. 270. — KRÄTZER, medicinische Seifen. *Seifenfabr.* 3 S. 317. — KRÄTZER, Fleckseifen. *Desgl.* S. 279. — LEIBFRIED, Eschweger Seife. *Desgl.* S. 327. — MÜLLER, braune Harzseife. *Seifenfabr.* 3 S. 14, 39, 51, 98. — SCHEURER, le savon d'oléine. *Corps gras* 9 S. 327; *Teint.* 12 S. 152. — SPENNRATH, unlösliche Seifen und deren Verwendung. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 443. — VOGEL, Parfümeriren von Toilettenseife. *Seifenfabr.* 3 S. 134. — WEICHOLD, das ungleichmäfsige Absetzen des Kalkes in den Aeschern. *Desgl.* S. 470, 494, 525. — Fleckseifen. *Desgl.* S. 509. — Glatte abgesetzte Kernseifen. *Desgl.* S. 507. — Abgesetzte Seife. *Desgl.* S. 541. — Ersatz für Sandseife. *Erfind.* 10 S. 497. — Herstellung von Fleckseife. *Ind. Bl.* 20 S. 366. — Viehwaschseife. *Seifenfabr.* 3 S. 172. — Eschweger Seife. *Desgl.* S. 170. — Englische Palmseife auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 171. — Transparentseifen. *Desgl.* S. 147, 183. — Transparentseife ohne Sprit. *Desgl.* S. 183. — Abgesetzte Seife. *Desgl.* S. 38. — Rasirseife. *Desgl.* S. 220. — Eine deutsche Kaltwasserseife. *Desgl.* S. 149. — Oekonomieseife (Glycerinseife ohne Sprit). *Desgl.* S. 207. — Kaltwasserseifen, Harzseife von LANTZ, BROS & CO. *Desgl.* S. 76, 87, 97, 110. — Kernseife auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 208. — Kernseife. *Desgl.* S. 217. — Glattweifse Kernseife. *Desgl.* S. 483. — Kernseife. *Desgl.* S. 519. — Gelbe Windsorseife auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 196. — Oleïnseifen. *Desgl.* S. 302. — Füllungen für Toiletteseifen. *Desgl.* S. 290. — Naturkornseife. *Desgl.* S. 255, 316. — Leinölseife. *Desgl.* S. 328. — Talgsodaseife. *Desgl.* S. 351. — Eschweger Seife. *Desgl.* S. 351. — Naturkornseife. *Desgl.* S. 497. — Harzseife. *Desgl.* S. 497. — Neutrale Seifen. *Desgl.* S. 481. — Darstellung pilirter Seifen. *Desgl.* S. 422. — Billige Cocosseife. *Desgl.* S. 459. — Cocosseife. *Desgl.* S. 616. — Leimseifen. *Desgl.* S. 542. — Rasirseife. *Desgl.* S. 447. — Kernseife auf Mandeln oder Blumen. *Desgl.* S. 63, 74, 87. — Das Färben der Seife. *Desgl.* S. 386. — Die Farben der Seife. *Desgl.* S. 28, 40, 52, 64, 77, 89, 111, 135, 196. — Harzkernseife. *Desgl.* S. 243. — Rasirpulver. *Desgl.* S. 243. — Glycerin-Fettseife. *Desgl.* S. 244. — Oberschalseife. *Desgl.* S. 254.

3. Weiche Seife. EICHBAUM, Verwendung von Doppel-Natronwasserglas und Kalifüllung zu Schmierseifen. *Seifenfabr.* 3 S. 328. — GEROLD, Vaselinschmierseife. *Desgl.* S. 88. — MÜLLER, Versandt von Schmierseife. *Desgl.* S. 76. — MÜLLER, weifse Schmierseife. *Desgl.* S. 147. — MÜLLER, Abrichtung glatter Schmierseife. *Desgl.* S. 289. — SEIDEMANN, glatte Schmierseife. *Desgl.* S. 364. — Schmierseife. *Desgl.* S. 374, 433, 543. — Standgefäfse und Verpackung für Schmierseife. *Desgl.* S. 508, 532. — Schmierseife. *Desgl.* S. 15, 27, 231.

4. Prüfung und Eigenschaften. BRACKEBUSCH, Seifenverfälschungen. *Ind. Ztg.* 24 S. 225; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 84. — JESERICH, Analyse der Sinclairseife und die Harzbestimmung nach GLADDING. *Seifenfabr.* 3 S. 553. — LEEDS, analysis of soap. *Sc. Am. Suppl.* S. 5967; *Chem. Rev.* 12 S. 142; *Färber Ztg.* 19 S. 193; *Chem. News* 48 S. 166; *Seifenfabr.* 3 S. 545. — STEIN, fehlgeschlagene Eschweger Seifen. *Desgl.* S. 63, 74. — VALENTA, Untersuchung der Toiletteseifen des Wiener Handels. *Z. Landw. Gew.* 3. Beil. S. 29. — Savons contenant du plomb. *Corps gras* 10 S. 160. — Flecken und trübe Stellen in Transparentseife. *Seifenfabr.* 3 S. 278, 340; *Corps gras* 10 S. 64.

5. Maschinen und Verfahren. HAUFF, Seifenform, um Seife an allen Seiten zu bemustern. *Seifenfabr.* 3 S. 399. — HAUSER, Dampf zum Sieden. *Desgl.* S. 1, 13, 26. — KRULL, Maschinen zum Zerschneiden von Toiletteseifenblöcken in Tafeln. *Desgl.* S. 434. — LANZA, Neuerung an Autoklaven. *Desgl.* S. 258. — LEHMANN, Dampfüberhitzer. *Desgl.* S. 85. — LITZEMANN, Verseifung der Fettsäuren mit Wasser, Zink und Zinkoxyd. *Desgl.* S. 19. — MAYER, Seifenpresse. *Desgl.* S. 29. — MEYER, Presse für Hausseife. *Desgl.* S. 435. — POULLAIN, MICHAUD, Verseifung der Fettsäuren bei Gegenwart von Zink. *Desgl.* S. 258. — RÖBER, Toiletteseifenschneidemaschine. *Desgl.* S. 578. — RÖBER, Spindelpresse. *Desgl.* S. 16. — SCHMIDT, Dampf zum Sieden. *Desgl.* S. 62. — Pressen der Toiletteseifen. *Desgl.* S. 305, 341.

6. Allgemeines. BECHTEL, Seifenfabrikation in Australien. *Seifenfabr.* 3 S. 205. — HARTL, Fortschritte in der Seifen- und Kerzenfabrikation. *Erfind.* 10 S. 317. — LANDERER, Seifenfabrikation Griechenlands. *Seifenfabr.* 3 S. 302. — SCHMIDT, Seifenfabrikation in Amerika. *Desgl.* S. 193. — SCHULZE, spanische Erinnerungen. *Desgl.* S. 568. — Seifenindustrie Rheinlands und Westfalens. *Desgl.* S. 158. — Seifenindustrie in Griechenland. *Desgl.* S. 40. — Seife. *Färber Ztg.* 19 S. 172. — Seifenfabrikation im nördlichen Frankreich. *Seifenfabr.* 3 S. 554.

Seilerei. BERGHAUS, das Alter der Seilerei. *Seil. Ztg.* 5 S. 297. — G. CRADOCK & CO.'s wire ropes, LANG's Patent (Lagerung und Bildung des Geflechts der Art, dafs eine gröfsere Fläche aufliegt). *J. Agric. Soc.* 19 S. 620. — GRAY's Maschine zum Umwinden von Drahtseilen. *Seil. Ztg.* 5 S. 54. — Spinnmaschine für Seiler. *Desgl.* 6 S. 4. — Seile aus Schafgedärmen. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 394. — Imprägnirung von Seilwerk. *Seil. Ztg.* 5 S. 297. — Die Anwendung der Patentseilschlösser. *Desgl.* S. 282. — Hanfseilerei in England. *Desgl.* S. 310. — Das Angerben der Fischereinetze und anderer Erzeugnisse der Seiler. *Desgl.* S. 281.

Selen. BERTHELOT u. VIEILLE, le séléniure d'azote. *Compt. r.* 96 S. 213; *Bull. soc. chim.* 40 S. 420. — BORNTRÄGER, Methode zur Gewinnung des Selens im Grofsen. *Dingl.* 247 S. 505. — GEORGE DAVIS, selenium in sulphuric and hydrochloric acids. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 157.

Senföle. ASCHAN, Einwirkung von Phenylsenföl auf Amidofettsäuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1544. — STEUDEMANN, *m*-Nitrophenylsenföl. *Desgl.* S. 548, 2331. — Prüfung des Senföles. *Pharm. Centralh.* 24 S. 49.

Sicherheitsventile. BRIERLEY, dead-weight safety

valve. *Mech. World* 15 S. 411. — CARIO, Construction und Behandlung von Sicherheitsventilen. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 31. — CODRON, soupape de sûreté. *Rev. ind.* 14 S. 406. — CRÉPIN, soupape de sûreté. *Ann. ind.* 15, 1 S. 201. — EAVE, deadweight safety valve. *Mech. World* 15 S. 426; *Chron. ind.* 6 S. 543. — FAWCETT and HARGREAVE's safety-valve for steam boilers. (Bei zu hohem oder zu niedrigem Wasserstand strömt der Dampf auf die Feuerung.) *J. Agrik. Soc.* 19 S. 626; *Iron* 22 S. 483. — GREGORY's safety valve. *Mech. World* 15 S. 579; *Engl. Mech.* 38 S. 235; *Sc. Am.* 49 S. 195. — LETHUILLIER, safety apparatus for boilers. *Sc. Am. Suppl.* S. 5975. — SHIELDS' air tap and safety valve. *San. Eng.* 8 S. 336. — TURNBULL's Sicherheitsventil. *Ind. Ztg.* 24 S. 115. — Sicherheitsventile. *Maschinenb.* 18 S. 197; *Portef. éc.* 28 S. 163. — Sicherheitsapparat für Dampfkessel. *Reimann's Ztg.* 14 S. 15. — The Orme pop safety valve. *Am. Mach.* 6 No. 14. — Die Sicherheitsventile der Dampfkessel. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 129. — Belästung von Sicherheitsventilen. *Desgl.* S. 60.

Signale. **1. Eisenbahnsignale.** AARON, electric signal clock. *Frankl. J.* 115 S. 205. — ABDANK, call-bell. *Electr.* 11 S. 368. — ALLARD, portée des sons, caractères des signaux sonores. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 567. — AUBINE, déclanchement pour signal automoteur. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 303. — BREGUET, train signalling apparatus. *Engng.* 35 S. 17. — BRAME, les signaux des chemins français. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 162. — BRAME, substitution des enclanchements électriques aux mécaniques dans les postes de concentration. *Desgl.* S. 417. — BANDERALI, application de l'électricité à l'exploitation des chemins de fer. *Desgl.* S. 373. — BARBIER, appareil à pétards. *Desgl.* S. 54. — BLODGETT, electric signal clock. *Man. Build.* 15 S. 205. — BOOS, horloge électrique à signaux. *Lum. él.* 10 S. 474. — CHENUT, les signaux, Exposition de Vienne. *Electricien* 6 S. 385. — COSSMANN, application de l'électricité aux signaux. *Lum. él.* 8 S. 304. — DESRUELLE's galvanometric trial-bell. *Sc. Am. Suppl.* S. 6019. — DIBDIN, combination of the block and interlocking systems. *Can. Mag.* 11 S. 173. — DUCOUSSO, avertisseur électrique. *Electricien* 5 S. 257; *Lum. él.* 8 S. 438; *Maschinenb.* 18 S. 235; *Electrol. Z.* 4 S. 260; *Sc. Am. Suppl.* S. 6057. — Enclanchements DUJOUR. *Ann. ind.* 15, 1 S. 456. — DUJOUR, appareils condensateur de dilatation pour signaux. *Gén. civ.* 4 S. 124. — DUMONT's time indicator. *Railr. G.* 15 S. 765. — EDELMANN, Intercommunicationssignale, Paris-Lyoner, Nord- und Ostbahn. *Z. V. dt. Ing.* 23 S. 803. — Blocksystem FLAMACHE. *Gén. civ.* 3 S. 98. — FLOYD, elektrische Signalvorrichtung auf fahrenden Eisenbahnzügen. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 213. — FRISCHER, Doppeldrahtzug für Central-Weichenstellung. *Organ* 10 S. 54. — GASSEBENER, Intercommunicationssignal für Eisenbahnzüge. *Desgl.* S. 192. — GERALDY, indicateur DUCOUSSO du passage des trains. *Lum. él.* 8 S. 169. — Block-system HADDEN. *Electricien* 6 S. 23. — HASKIN's nouveau block-system americain. *Lum. él.* 8 S. 549. — JOHNSON's compensator for signal wires. *Engng.* 35 S. 9; *Rev. chem. f.* 6, S 7, 288. — KECKER, Eisenbahnsignalwesen. *Archiv Eisenb.* 1883 S. 602. — KOHLFÜRST, automatischer Signalgeber mit Controlle. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 103. — KRÄMER, Eisenbahntelegraphie und Eisenbahnsignale. *Desgl.* S. 116, 134, 198, 243, 281, 312. — Appareil KRIZIK pour block-system. *Electricien* 5 S. 97. — Das LATOWSKI'sche Läutewerk. *Sec. Bahn* 2 S. 381; *Organ* 20 S. 96. — Appareil de sécurité LEBL[illegible]C et LOISEAU. *Rev. ind.* 14 S. 325; *Dingl.* 248 S. 388. — LIPPENS, modification of the vibrating bell. *Sc. Am. Suppl.* S. 6189. — MAC LEOD's air signal. *Am.* 49 S. 22. — MORS, electrical railway signalling. *El. Rev.* 12 S. 354. — PHILLIPS, station indicator. *Sc. Am.* 49 S. 242. — PRASCH, vergleichende Studie über die verschiedenen Methoden zum Betrieb der durchlaufenden Glockensignale der Eisenbahnen. *CBl. Elektr.* 5 S. 296, 311, 340. — PRASCH, der automatische Eisenbahnsignalgeber für Glockenlinien. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 368. — REIMHERR, Signalmast aus alten Siederöhren. *Ann. f. Gew.* 13 S. 67. — RODARY's Blockapparat. *Electrotechn. Z.* 2 S. 109; *Dingl.* 249 S. 334. — SARTIAUX, le block-système. *Ref. chem. f.* 6, 2 S. 273. — SAXLY, FARMER, enclanchements conditionnels. *Desgl.* S. 57. — SCHAFFER's signal block. *Railw. eng.* 4 S. 18. — SCHICHAU, Dampfläutewerk. *Organ* 20 S. 242. — SCHLEMMER, compensateur DUJOUR pour signaux à distance. *Ann. d. mines* VIII, 4 S. 128. — SCHNABEL, HENNING, appareil d'aiguillage. *Ann. ind.* 15 S. 72. — SIEMENS's electrical gong for railways. *Sc. Am.* 49 S. 358; *Lum. él.* 10 S. 236. — Appareil à pétards SUPÉRY. *Gén. civ.* 3 S. 599. — TELLKAMPF, elektrische Weichen und Signalverriegelung. *Organ* 20 S. 43. — Railroad signals. *Railr. G.* 15 S. 742. — Uniformity of signals. *Desgl.* S. 717, 803. — Signal à distance à plusieurs transmissions. *Portef. éc.* 28 S. 37. — Signals and switches, Boston and Albany yard. *Railr. G.* 15 S. 505. — Das Intercommunicationssignal der k. k. priv. Südbahn. *Z. elektr. V.* 1 S. 299. — Applications de l'électricité à l'exploitation des chemins de fer. *Portef. éc.* 28 S. 154. — Signals, Talbot road station, Blackpool. *Eng.* 56 S. 299. — Selbstthätiger Blockapparat. *Z. V. d. Ing.* 27 S. 345. — Neuere selbstthätige Eisenbahnsignale. *Dingl.* 249 S. 65. — Signaux des chemins de fer français, Exposition de Vienne. *Ann. ind.* 15, 2 S. 677. — Exposition d'appareils pour la sécurité des chemins de fer, Darlington. *Gén. civ.* 4 S. 107. — Train protection bar. *Railw. Eng.* 4 S. 194. — Station posters and time tables. *Railr. G.* 15 S. 709.

2. Sonstige Signale. AARON, BLODGELT, electric signal clock. *Horol. J.* 25 S. 105. — ABDANK, suppression des piles dans les sonneries électriques. *Rev. ind.* 14 S. 316. — Appel magnéto-électrique ABDANK. *Nat.* 11, 2 S. 176; *El. Rev.* 13 S. 119; *Electricien* 6 S. 177. — ALLARD, Hörweite der Nebelsignale. *CBl. Bauv.* 3 S. 379. — BAGOL, elektrische Signale in Kohlengruben. *Elektrot. Z.* 4 S. 415. — BARKER's marine signal and code. *Mar. E.* 4 S. 309. — BLODGETT, electric signal clock. *Frankl. J.* 116 S. 372. — Avertisseur de caisse BREGUET. *L'Electr.* 6 S. 269; *Nat.* 11, 2 S. 6. — CATOR, fog alarm buoy. *Mar. E.* 5 S. 152; *Eng.* 55 S. 452; *Sc. Am.* 49 S. 18. — CHARPENTIER, avertisseur électro-automatique. *L'Electr.* 6 S. 619; *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 175. — CHENUT, appareils de securité dans les tirs de justesse. *Electricien* 5 S. 167. — CHILDS, indicateur d'incendie. *Desgl.* 6 S. 87. — EON, combined electric push button and fire alarm. *El. Rev.* 13 S. 461. — FEIN's Anschlagwerke mit elektrischer Auslösung. *Maschinenb.* 18 S. 149. — FINCH's electric fire alarm. *Sc. Am.* 49 S. 290. — FARGEOT, avertisseur électrique des incendies. *Nat.* 11, 2 S. 79. — GENT's suspension electric bell. *El. Rev.* 12 S. 32. — GORDON's fire alarm. *Iron* 21 S. 225. — GOUGY, lanterne de navire à triple effet. *Technol.* 44 S. 20. — GRAY, fog signalling. *Engng.* 35 S. 280; *Eng.* 55 S. 262; *Trans. nav. arch.* 24 S. 280. — GUEROUT, installations électriques de l'Opéra de Francfort. *Lum. él.* 8 S. 179. — HEINRICH, automatische Feuermelde-Apparate. *Skizzenb.* 1883 Heft 1; *Rundschau* 2 S. 32; *Maschinenb.* 18

S. 180. — HOLMES, fog-signalling apparatus. *Eng.* 55 S. 170; *Sc. Am.* 49 S. 406. — INGREY's fog signal apparatus. *Eng.* 55 S. 129. — KERNER, avertisseur électrique contre les voleurs. *Lum. él.* 8 S. 30. — KOHLFÜRST, Gegenstromschaltung für durchlaufende Liniensignale. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 170. — KUERS, Apparat zur Anzeige der Ueberhitzung von Dampfkesselblech. *Verh. polyt. G.* 44 S. 207. — LIPPENS, modification à la sonnerie trembleuse. *Lum. él.* 8 S. 520. — MAC KENNA, electric alarm for boilers. *Sc. Am.* 49 S. 402. — MEISSNER & JAKSCH, Wärme- und Feuersignal-Apparat „Thermograph". *Z. elektr. V.* 1 S. 298. — MORA, sonnerie électrique Excelsior. *Mondes* III, 6 S. 638. — NEHLER, elektrisches Läutewerk. *CBl. Elektr.* 5 S. 643. — RAVAGHIA, avertisseur électrique d'incendie. *Lum. él.* 10 S. 216. — REDON, sonnerie électrique ronde. *Desgl.* 8 S. 216; *Sc. Am. Suppl.* S. 6091. — SAUTTER, sirène à vapeur. *Rev. ind.* 14 S. 173. — SCHÖPPE, elektrischer Gasmelder. *Skizzenb.* 1883 Heft 2. — SIEGEL's electric bell and battery. *Sc. Am. Suppl.* S. 5889. — Le chronophore SILAS. *Lum. él.* 10 S. 287. — THORPE's electric bell. *Engl. Mech.* 37 S. 306. — VARLEY, electrical time ball, Hong Kong. *El. Rev.* 13 S. 399; *Desgl.* S. 419. — ZADIG, electrical signalling bell. *Desgl.* 12 S. 281. — Fog signal. *Sc. Am.* 49 S. 161; *Mech.* 3 S. 260. — Signaux horaires électriques dans les ports français. *L'Electr.* 6 S. 49. — Alarm-Taster. *Skizzenb.* 1883 Heft 1. — Electric morning alarm. *Sc. Am. Suppl.* S. 6079. — Le télégraphe avertisseur d'incendie. *L'Electr.* 6 S. 414. — New-York fire-alarm telegraph. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 4 S. 1. — Portée des sons et signaux sonores. *Semaine* 8 S. 121. — Die Feuer-Automaten. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 348. — Elektrische Signale in Kohlenbergwerken. *Dingl.* 249 S. 450. — Fire alarms, Vienna electric Exhibition. *Engng.* 36 S. 422. — Steam siren, mouth of the Schelde. *Mech. World* 15 S. 303.

Silber. CRIPPS, english and foreign silver works. *J. of arts* 31 S. 651. — FÖHR, Bestimmung sehr kleiner Silbermengen. *Z. anal. Chem.* 22 S. 195. — VIOLLE, radiation de l'argent au moment de sa solidification. *J. d. phys.* 2 S. 366. — Silbergewinnung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 710. — HERRMANN, Gewinnung des Silbers aus silberhaltigem Blei. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 212. — Die Silberminen und Schmelzwerke Amerikas. *Chem. Ztg.* 7 S. 798, 817.

Silberverbindungen. BERTHELOT, sels haloïdes doubles de l'argent et du potassium. *Ann. de Chim.* V, 29 S. 271. — BERTHELOT, doubles décompositions des sels haloïdes de l'argent. *Desgl.* S. 277. — C. L. BLOXAM. nitrocyanide of Silver. *Chem. News* 48 S. 145. — C. L. BLOXAM, the identification of minute quantities of silver cyanide. *Desgl.* S. 49. — C. L. BLOXAM, some reactions of the cyanide, ferrocyanide and ferridcyanide of silver. *Desgl.* S. 73; *Chem. CBl.* III, 14 S. 654. — JULIUS, über das Verhalten von Chlor-, Brom- und Jodsilber gegen Brom und Jod. *Z. anal. Chem.* 22 S. 523; *Chem. News* 48 S. 284. — KOPERBERG, Verfahren zur Bereitung von Chlorsilber. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 92. — LOEW, einige eigenthümliche Verbindungen von Silber mit eiweifsartigen Körpern. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2707. — LONGI, joduro di argento-ammonio. *Gaz. chim. it.* 13 S. 86. — PHILIPP, unterphosphorsaures Silber. *Chem. Ztg.* 7 S. 519; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 749. — POLECK u. THÜMMEL, neue Silberverbindungen. *Desgl.* S. 2435. — REYCHLER, Silbernitrat und Ammoniak. *Desgl.* S. 990, 2445. — SENIER, Einwirkung von Ammoniaklösung auf Chlor- und Bromsilber. *Desgl.* S. 2281. — TOMMASI, action of light on silver bromide. *J. chem. soc.* 43 S. 3. — H. W. VOGEL, verschiedene Modificationen des Bromsilbers und Chlorsilbers. *Chem. Ztg.* 7 S. 716; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1170.

Soda. 1. **Fabrikation.** DUMAS, rôle historique de la découverte de la soude artificielle extraite du sel marin. *Compt. r.* 97 S. 209; *Rev. ind.* 14 S. 318; *Chron. ind.* 6 S. 376. — LUNGE, über die Oxydation der Schwefelverbindungen in der Fabrikation kaustischer Soda. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2914; *Chem. Ind.* 6 S. 298; *Soc. chem. ind.* 2 S. 460, 525. — W. WELDON, influence of the ammonia-soda-process upon the value of hydrochloric acid and chlorine. *Desgl.* S. 434. — WELDON, HELBIG's Verfahren zur fabrikmäfsigen Darstellung von Natriumsulfid. *Chem. Ztg.* 7 S. 186.

2. **Sodarückstände.** BROCK, de l'emploi des boues calcaires du procédé SCHAFFNER et HELBIG pour la fabrication de la soude brute. *Bull. soc. chim.* 40 S. 81. — ALEXANDER M. CHANCE, the present position and prospects of the SCHAFFNER and HELBIG sulphur-recovery process. *J. soc. chim. ind.* 2 S. 202. — OPL, Regeneration von Schwefel und Kalkstein aus Sodarückständen. *Chem. CBl.* 14 S. 9. — SCHAFFNER und HELBIG's Prozefs der Schwefel-Regeneration. *Dingl.* 249 S. 33. — SCHEURER-KESTNER, sur l'industrie de la soude; de l'état actuel de la question de la régénération du soufre, des marcs de soude, d'après A. M. CHANCE. *Bull. soc. chim.* 40 S. 75. — WELDON, régénération du sulfure de sodium. *Mon. ind.* 10 S. 33.

3. **Allgemeines.** DUMAS, rôle de la découverte de la soude. *Mondes* IV, 5 S. 550. — A. SCHEURER-KESTNER, l'industrie de la soude. *Bull. soc. chim.* 39 S. 409. — WATSON SMITH, sulphuric acids and soda industries. *Soc. chem. ind.* 2 S. 440, 441. — WELDON, the present condition of the soda industry. *Chem. News* 47 S. 87; *Desgl.* S. 78; *Desgl.* S. 67; *J. soc. chem. ind.* 2 S. 2; *Bull. d'enc.* 82 S. 173; *Rev. ind.* 14 S. 82; *Ann. ind.* 15, 1 S. 296; *Frankl. J.* 115 S. 441; *Mon. scient.* 25 S. 307; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 321. — Sodic carbonate. *Text. Rec.* 4 S. 255. — Sodafabrikation. *Erfind.* 10 S. 406; *Engng.* 35 S. 61.

Sonnenkraftmaschinen. Générateurs solaires MOUCHOT. *Technol.* 44 S. 174. — PIFRE, l'héliodynamique et les applications de la chaleur solaire. *Rev. scient.* 31 S. 15. — Solar motors. *Iron A.* 32 No. 11. — Ausnutzung der Sonnenwärme. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 174; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 551.

Spectralanalyse. 1. **Spectralapparate.** CORNU, spectroscope à grande dispersion. *J. d. phys.* 2 S. 53. — GARBE, spectroscope à fente inclinée. *Desgl.* S. 318; *Compt. r.* 96 S. 836. — GOTHARDT, Stativ für GEISSLER'sche Spectralröhren. *Central-Ztg.* 4 S. 146. — GRACE, rainband spectroscope. *Eng.* 56 S. 299. — V. KONKOLY, Sternspectralapparat in Verbindung mit einem Colorimeter. *Central-Ztg.* 4 S. 241. — LANGLEY, Bolometer, Vertheilung der Energie im Sonnenspectrum. *Instrum. Kunde* 4 S. 27. — LOMMEL, Spectroskop mit phosphorescirendem Ocular. *Pogg. Ann.* 256 S. 847. — PIAZZI SMYTH, the spectroscope and the weather. *Frankl. J.* 115 S. 43. — CH. V. ZENGER, spectroscope à vision directe très puissant. *Compt. r.* 96 S. 1039.

2. **Emissionsspectra.** HENRI BECQUEREL, spectres d'émission infra-rouges des vapeurs métalliques. *Compt. r.* 97 S. 71; *Naturforscher* 16 S. 330. — CROOKES, radiant matter spectroscopy. *Proc. Roy. Soc.* 35 S. 262; *Frankl. J.* 116 S. 118; *Chem. News* 47 S. 261. — W. N. HARTLEY, the investigation by means of photography of the ultra-violet spark spectra emitted by metallic elements, and their combinations under varying conditions. *Desgl.* 48 S. 195. — W. N. HARTLEY, on line spectra of boron and silicon. *Desgl.* S. 1. —

HARTLEY, homologous spectra. *J. chem. soc.* 43 S. 390. — LIVEING and DEWAR, spectrum of carbon. *Desgl.* S. 35. — LIVEING and DEWAR, disappearance of some spectral lines and the variations of metallic spectra due to mixed vapours. *Desgl.* S. 5. — LIVEING & DEWAR, spectroscopic experiments with the arc. *Electr.* 10 S. 419. — LIVEING, DEWAR, origin of the hydrocarbon flame spectrum. *Proc. Roy. Soc.* 34 S. 418. — LIVEING & DEWAR, the reversal of hydrogen lines; and the outburst of hydrogen lines when water is dropped into the arc. *Chem. News* 47 S. 122. — LIVEING & DEWAR, the order of reversibility of the lithium lines. *Desgl.* S. 133. — LIVEING & DEWAR, ultra-violet spectra of elements. *Phil. Trans.* 174 S. 187. — THALÉN, les spectres brillants du didyme et du samarium. *J. d. phys.* 2 S. 446. — TH. THALEN, spectral researches on scandium, ytterbium, erbium and thulium. *Chem. News* 47 S. 27. — THOLLION et GOUY, le déplacement des raies du sodium observé dans le spectre de la grande comète de 1882. *Compt. r.* 96 S. 371. — TIMIRIAZEFF, distribution de l'énergie dans le spectre solaire et la chlorophylle. *Desgl.* S. 375.

3. Absorptionsspectra. ABNEY and ZESTING, the absorption spectrum of jodine in solution in carbon disulphide. *Chem. News* 47 S. 63; *Proc. Roc. Soc.* 34 S. 480. — KRÜSS u. OECONOMIDES, Beziehungen zwischen der Zusammensetzung und den Absorptionsspectren organischer Verbindungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2051. — SALFELD, Nachweis von Kohlenoxyd. *Rep. an. Chem.* 3 S. 35. — J. L. SORET, spectre d'absorption du sang dans la partie violette et ultra-violette. *Compt. r.* 1269.

Sortirmaschinen. MAYER's seed separating machine. *Iron* 21 S. 264. — SCHUBARTH's Kartoffel-Sortirmaschine. *Landw. Z.* 1883 S. 185. — Trieur magnéto-électrique VAVIN. *Chron. ind.* 6 S. 114. — VILIMEK's Samensortirmaschine. *Desgl.* S. 105.

Spielwaaren. BOLLINGER's Armbrust. *Waffenschm.* 3 S. 19. — Unsere Spielwaaren-Industrie. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 10.

Spinnerei. 1. Allgemeines. ATKINSON, cotton spinning. *Text. Rec.* 4 S. 332. — COEY's improvements in flax spinning. *Text. Man.* 9 S. 114. — DRONSFIELD, Schleifcylinder. *Wolleng.* 15 S. 1519. — ESCHER, Theorie der Ringspindel. *Civiling.* 29 S. 449. — MOULINE, filature des soies au moyen du gaz d'éclairage. *Ann. Lyon* 1883 S. 31. — MÜLLER, über die Gesetzmäfsigkeit der Verkürzungen beim Zwirnen der Gespinnste. *Civiling.* 29 S. 369. — PICKHARDT, Stahldrahtschnurenbetrieb für Spinnereimaschinen. *Pol. Ztg.* 11 S. 487. — RENOUARD, filage du lin au sec. *Gén. civ.* 3 S. 145. — RIDDEL, Reinigungs-Apparat für Woll- und Baumwollabfälle. *Wolleng.* 15 S. 928. — ROHN, der Krempelprocefs und die ihn vorbereitenden Arbeiten, insbesondere mit Bezug auf Verbesserungs-Fähigkeit und Bedürftigkeit. *Desgl.* S. 1351. — WALKER, machinery for drawing, roving and spinning fibres. *T. Recorder* 1 S. 178. — Chinagras-Spinnerei. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 292. — Cornholme bobbin works. *Text. Man.* 9 S. 34. — Tension regulator for rubber thread. *Desgl.* S. 76. — Dynamometer for spinning machines. *Desgl.* S. 77. — Treatment of cotton fibre in american mills. *Text. Rec.* 4 S. 58. — Doubling arrangement for flax. *Sc. Am. Suppl.* S. 5854. — Der Krempelprocefs auf dem Continent und in England. *Wolleng.* 15 S. 1629. — Kratzen-Aufzieh-Maschine. *Desgl.* S. 1518. — Die schottische Jute-Industrie. *Seil-Ztg.* 5 S. 277. — Kraftbedarf in Spinnereien. *Dingl.* 250 R. 453. — Die Anfertigung von Nähgarn. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 509. — Verarbeitung von langem Hanf auf der Corde. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 45. — Verhütung von Unfällen in der Textilindustrie. *Desgl.* S. 229. — Die Wollspinnerei vor 125 Jahren. *Wolleng.* 13 S. 105.

2. Vorbereitung. BAILEY, Maschine zur Vorbereitung von Wolle und anderen Faserstoffen. *Wolleng.* 15 S. 867; *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 181. — BOLETTE, Neuerungen an Flortheilern für Vorspinnkrempeln. *Desgl.* S. 50. — CRIGHTON, cotton opener. *T. Recorder* 1 S. 98. — CROMPTON's combing machine. *Text. Rec.* 4 S. 301. — FAIRBANK & ROBERTSHAW, Neuerungen an Kämm-Maschinen. *Wolleng.* 15 S. 1911. — FEDER, Reifs- und Melirwolf mit patentirter Schutzvorrichtung gegen Unfälle bei den Speisewalzen. *Pol. Ztg.* 11 S. 174. — HADDAN, Entfernung vegetabilischer Unreinigkeiten aus Wolle. *Wolleng.* 15 S. 1866. — HAIGH, self-acting willow. *T. Recorder* 1 S. 84. — HARMEL, Apparat zum Entfetten fester Unreinigkeiten aus Faserstoffen. *Wolleng.* 15 S. 1956. — HOWARD & BULLOUGH, elektrische Ausrück-Vorrichtung an Vorbereitungs-Maschinen für Baumwollen-Spinnerei. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 262; *Text. Man.* 9 S. 387; *Wolleng.* 15 S. 1517. — KOHLLÖFFEL, Kunstwoll-Reifsmaschine. GLEISSRER, Neuerung an Flortheilern. BOLETTE, Neuerungen an Flortheilern für Vorspinnkrempel. *Desgl.* S. 106. — LEES, roving frame. *T. Recorder* 1 S. 107. — LITTLE & EASTWOOD's Kämm-Maschine. *Wolleng.* 15 S. 1433. — MULLING's Einrichtung zum Transport der Wollwasch-Maschinen. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 5. — NIESS, Krempeln und Krempelsysteme. *Desgl.* S. 729; *Pol. Ztg.* 11 S. 545. — PIERREL, Maschine zum Trennen der Fäden von umsponnenen Papierhülsen. HIERONIMUS, Verfahren zum Verpacken von Gespinnsten. *Wolleng.* 15 S. 107. — PIERREL, Maschine zum Trennen der Fäden von umsponnenen Papierhülsen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 53. — ROHN, Geschichte des Flortheilers. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 113. — ROTHWELL & MC. MILLAN, Kannen für Spinnereizwecke. *Wolleng.* 15 S. 1981. — SCHIMMEL, Doppelwickeltisch für Vorspinnkrempeln. *Desgl.* S. 1548. — SCHIMMEL, Krempelwolf. *Pol. Ztg.* 11 S. 285. — SMITH, Kämm-Maschine. *Desgl.* S. 85. — SYKES, burring machine. *T. Recorder* 1 S. 75. — SYKES, waste opener. *Desgl.* S. 74. — TATHAM's selbstthätige Apparate für Reifskrempeln. *Dingl.* 247 S. 276. — TOMLINSON, drawing frame. *T. Recorder* 1 S. 99. — Peigneuse TRUXLER. *Gén. civ.* 3 S. 97. — WALKER & BEAUMONT, Verfahren zum Reinigen der Wolle. *Wolleng.* 15 S. 1957. — WHITEHEAD, roving machine. *Text. Rec.* 4 S. 273. — WHITEHEAD, Neuerungen an Kämm-Maschinen. *Wolleng.* 15 S. 1511. — WILKINSON, Apparat zum Nitscheln. *Desgl.* S. 1982. — Doppelte Kamm-Walzmaschine. *Desgl.* S. 1434. — Ballen- oder Knäuel-Maschine. Kammzug-Waschmaschine. *Desgl.* S. 1432. — Cleaning machine for tow. *Text. Man.* 9 S. 161. — Oeffnungsmaschine für Baumwolle in Ballen. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 387. — Double gearing on roving frames. *Text. Rev.* 4 S. 327.

3. Feinspinn- und Zwirnmaschinen, Haspel, Garnwickelmaschinen. BEASTOW, ring spinning. *Text. Man.* 9 S. 95. — BODDEN's ringspindle. *T. Recorder* 1 S. 154. — BOLETTE, continu diviseur. *Ingén.* 6 S. 5. — BRADFORD's cap and ring for long wools. *Man. Rev.* 15 S. 569. — CLARKE, Neuerungen an Ringspinnmaschinen. *Wolleng.* 15 S. 868; *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 181. — CLIFFE, scribbler feeding maschine. *Text. Man.* 9 S. 297. — DRAPER's twister. *Text. Rec.* 4 S. 274. — DRONSFIELD, grinding frame. *T. Recorder* 1 S. 75. — ERSKINE, cleaning rollers for wet spinning frames. *Text. Man.* 9 S. 443. —

FARRAR's stop motion twisting frames. *Desgl.* S. 487. — GAUDISSART, commande par poulies à gorges et cordes de la rentrée du chariot des métiers PARR-CURTIS. *Bull. Mullhouse* 53 S. 573. — GRANT, Herstellung von Strähnen aus Wollen-, Baumwollen-, Seiden- und anderen Garnen. *Wolleng.* 15 S. 396. — GRAY, centrifugal reel. *Am. Mail.* 11 S. 219. — GRIBBIN, automatic scavenger. *Text. Man.* 9 S. 444. — HEPPENSTALL, Neuerungen an Bobinen und Spulen. *Wolleng.* 15 S. 1512. — HOWARD's ring frame. *Text. Man.* 9 S. 536. — HOWARD, frame with electrical stop motion. *Desgl.* S. 441. — HOWARD & BULLOUGH's RABBETH-Spindeln. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 530. — KRAFT, Lagerung der Spindeln. *Ind. Ztg.* 24 S. 36. — KÜHN, Neuerungen an Spinnereimaschinen. *Masch. Constr.* 16 S. 470. — LANCASTER's mule-throstle. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 1216. — LEES, self acting mule for woollen. *T. Recorder* 1 S. 83. — LEES, self-acting mule for cotton spinning. *Text. Man.* 9 S. 246; *Sc. Am. Suppl.* S. 6298. — LORD, throstle frame. *T. Recorder* 1 S. 109. — The MASON mule. *Text. Rec.* 4 S. 272. — Vliefsmaschine mit zweifachem Streckwerk von MEUNIER. *Masch. Constr.* 16 S. 452. — The MOUTTON mule. *Text. Rec.* 4 S. 275. — PFEIFFER, appareil régularisant la vitesse de rentrée du chariot du métier renvideur. *Bull. Rouen* 11 S. 79. — PAPST, Blechspulen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 206. — PLATT, ring spinning frame. *T. Recorder* 1 S. 108. — PLATT's worsted spinning. *Desgl.* S. 81. — Ringspindel von RIPLEY & BRIGG. *Masch. Constr.* 16 S. 254. — RUHSHWORD, Neuerung an Spulen. *Wolleng.* 15 S. 1981. — SALADIN, dévidoir micrométrique et torsiomètre micrométrique. *Bull. Rouen* 11 S. 427. — SMITH's improvements in doubling and twisting frames. *Text. Man.* 9 S. 113. — SOUTHWELL & DAWSON, Spulen für Wollen- und Baumwollenspinnerei. *Wolleng.* 15 S. 1866. — SYKES' twisting frame. *T. Recorder* 1 S. 29. — TOWNSON's spinning frame. *Text. Rec.* 4 S. 271. — WALKER, ring spining frame and slubbing frame. *T. Recorder* 1 S. 104, 105. — YOUNG & FURNISS, Neuerungen an Ringspinnmaschinen. *Wolleng.* 15 S. 1549. — YOUNG, FURNISS, anti-balloon ring. *Text. Man.* 9 S. 389. — Mill engine, Mather Lane spinning Co. *Desgl.* S. 535. — Ring spinning. *Mech. World* 14 S. 152. — Elektrische Ausrück-Vorrichtung an Doublirmaschinen. *Wolleng.* 15 S. 1518. — Lowell machine shop, cylinder slasker. *Text. Rec.* 4 S. 274. — Bridesbury mule. *Desgl.* S. 276. — Ringspinnerei. *Allgem. Z. Textil. Ind.* 5 S. 189. — Anti-Ballon-Ring. *Pol. Ztg.* 11 S. 497. — Duplex mule spindle. *Sc. Am. Suppl.* S. 6049. — Lancaster mule throstle. *Text. Man.* 9 S. 388. — Doubling and singeing machine for silk and worsted yarn. *Desgl.* S. 392. — Elektrischer Fadenwächter. *Gew. Bl. Bayr.* 15 S. 236. — Machinery for fine cotton spinning. *Text. Rec.* 4 S. 97. — Tracé des excentriques pour bobinoirs. *Gén. civ.* 4 S. 127. — Ring spinning. *Man. Rev.* 16 S. 354.

Spiritus, s. Bier, Hefe, Gährung. — 1. **Rohstoffe**, s. Kartoffel. BRIEM, gemeinsame Verarbeitung von Melasse und Rübensaft auf Spiritus. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 702. — BRIEM, gemeinsame Verarbeitung von Kartoffeln und Rüben. *Desgl.* S 232. — BOTZENHARD, Verwendung von Mais oder von Roggen zur Branntweinbrennerei. *Z. Spiritusind.* 6 S. 429. — BALUSCHEK, Verarbeitung von Dari. *Desgl.* S. 487. — BRIEM, Verarbeitung von Melasse und Rübensaft auf Spiritus. *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 937. — DELBRÜCK, Mais oder Roggen. *Z. Spiritusind.* 6 S. 83. — GERSDORFF, Verwendung von ausgewachsenem Roggen und Gerste und das sogenannte Zubrennen von Gerste und Roggen in der Brennerei. *Desgl.* S. 322. — FR. HOLL, Verwerthung der Maiskolben zu Spiritus und Viehfutter. *Chem. Ztg.* 7 S. 852. — KÖHNE, LÜCKE und BÖCKELMANN, Verarbeitung gedarrter Kartoffeln in der Brennerei. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 69. — KRUIS, Verarbeitung des ausgewachsenen Getreides in Brennereien (Gerste und Weizen). *Organ Rüb. Z.* 21 S. 48. — LANDERER, süfse Erdäpfel (Convolvulus edulis) zur Weingeistgewinnung. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 31. — LEPLAY, valeur des mélasses en distillerie. *Sucr.* 22 S. 477. — LEVAT, sur un procédé d'extraction de l'alcool, au moyen du jus de melon. *Compt. r.* 97 S. 615; *Z. Spiritusind.* 6 S. 922. — MAGERSTEIN, die Rübenbrennerei. *Landw. W.* 9 S. 157. — PFITZINGER, Topinambur und Cichorien. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 3. — Spiritusfabrikation aus Reis. *Brenn. Z.* 12 S. 100. — Malzersparnifs beim Maisbrennen. *Desgl.* S. 92. — Waschen des fertigen Malzes. *Desgl.* S. 114. — Spiritus aus Maiskolben. *Desgl.* S. 127, 159. — Verarbeitung von Mais ohne Hochdruck mit schwefliger Säure. *Desgl.* S. 93. — Mälzung des Hafers. *Desgl.* S. 124. — Roggenmalz. *Desgl.* S. 186. — Topinambur in der Brauerei. *Z. Spiritusind.* 6 S. 507. — Rübenbrennereien. *Hann. WBl.* 1883 S. 299. — Verarbeitung von Dari zu Spiritus. *Brenn. Z.* 12 S. 73. — Spiritusausbeute aus gefrorenen und aus gekeimten Kartoffeln. *Desgl.* S. 189. — Gleichzeitige Verarbeitung von Kartoffeln und Getreide in der Brennerei. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 69. — Prüfung von Mais beim Einkauf. *Brenn. Z.* 12 S. 21. — Alkohol aus Melonen, Reis und Zuckerhirse. *Weinl.* 15 S. 524.

2. Dämpfen, Maischen, Kühlen. ADAM, Material der Maischkühlbottiche. *Z. Spiritusind.* 6 S. 265. — CHRISTOPH's Maiszerkleinerungs- und Kühlapparat. *Presse* 10 S 32. — DELBRÜCK, Vormaischbottich-Constructionen und Kühlschiffe. *Z. Spiritusind.* 6 S. 217. — FISCHER, Bildung von Wasserstoffgas im HENZE'schen Dämpfer. *Desgl.* S. 367. — FUSS, HAMPEL'scher Maisch- und Kühlapparat. *Desgl.* S. 487. — GONTARD's Vormaischbottich. *Desgl.* S. 228. — GUMBINNER, Verarbeitung von ungeschrotenem Mais etc. in dem HENZE-Dämpfer. *Brenn. Z.* 12 S. 148. — GUMBINNER, Methode für die Verarbeitung von Getreidemaische. *Desgl.* S. 33. — GUMBINNER, Einmaischen des Getreides ohne Hochdruck. *Desgl.* S. 42. — GUMBINNER, ungesunde Maischen und Mittel zu deren Bekämpfung. *Desgl.* S. 19. — GUMBINNER, Wasserzufluſs zur Maische. *Desgl.* S. 3. — GUMBINNER, Vorzüge der Wasserkühlung im Vormaischbottich vor dem Kühlschiffe. *Desgl.* S. 28. — HAMPEL, Gufseisen für Dämpfer. *Z. Spiritusind.* 6 S. 505. — HAMPEL, Eisen oder Kupfer zu Kühltaschen. *Desgl.* S. 527. — HAMPEL, Gufseisen am HENZE-Dämpfer. *Desgl.* S. 424. — HEINZELMANN, Zumaischen von Stärke zu Kartoffeln. *Desgl.* S. 984.

JONAS, HAMPEL'scher Maisch- und Kühlapparat. *Desgl.* S. 625. — KOHLERT, Gufseisen für HENZE-Dämpfer. *Desgl.* S. 468. — MARSCHALK, Verarbeitung von Mais, Roggen und Roggenschrot mit dem PANCK'schen patentirten HENZE-Dämpfer. *Desgl.* S. 407. — Der Maischapparat von MÖGELIN in Posen. *Presse* 1883 S. 599. — PANKOW, Maischung und Verzuckerung. *Z. Spiritusind.* 6 S. 586. — Die Apparate von PAUKSCH in Landsberg. *Presse* 10 S. 107. — PAUKSCH, Hochdruckdämpfer. *Ind. Ztg.* 24 S. 336. — PAUKSCH, REINKE und DELBRÜCK, die Verwendung von Eisen und von Kupfer zu Kühltaschen (vergleichende Versuche). *Z. Spiritusind.* 6 S. 465. — RAJEWSKI, Zumaischen von Getreide. *Desgl.* S. 264. — RIEBE, Schwefelwasserstoffgas im HENZE. *Desgl.* S. 505. — RÖHR, Getreidemaischen. *Desgl.* S. 265. — SAARE, Umwandlung der unlöslichen Proteïnstoffe beim Hoch-

druckdämpfen. *Desgl.* S. 868. — SCHOPPE, der cylindrisch-konische Henze-Dämpfer. *Desgl.* S. 566. — SCHULZ, Exhaustoren. *Desgl.* S. 408. — SCHULZ, Maischen und Zumaischen von Roggen. *Desgl.* S. 263. — STENGLEIN, Weizen-Maischung. *Desgl.* S. 262. — STENGLEIN, Dämpfen von Roggen und Gerste. *Desgl.* S. 329. — STENGLEIN, HENTSCHEL's Spiral-Maischkühler. *Desgl.* S. 583. — Vormaischbottiche, Centrifugal-Maischapparate, Exhaustoren, Maischvertheiler, auseinandernehmbare Taschen- und Röhrenkühlvorrichtungen in Vermaischbottichen, Eisen zur Herstellung von Kühltaschen, combinirte Luft- und Wasserkühlungssysteme, System PAMPE und GONTARD und THEISEN's Berieselungskühler. *Desgl.* S. 251. — ULLRICH, Roggenmaischen. *Desgl.* S. 263. — VANULETH, Maischkühler. *Desgl.* 646. — WALTER, Kühlschiffe. *Desgl.* S. 367. — WITTELSHÖFER, Maischverfahren von TROBACH und CORDS. *Desgl.* S. 744. — WITTELSHÖFER, Kühlbottiche und THEISEN's Kartoffelmaische-Kühlapparat. *Desgl.* S. 642. — Verarbeitung nafsfauler Kartoffeln. *Brenn. Z.* 12 S. 165. — Temperatur der heifsen Maische. *Desgl.* S. 153. — Verarbeitung von Mais ohne Hochdruck. *Desgl.* S. 155. — Neues Maischverfahren von TROBACH und CORDS. *Desgl.* S. 121. — Fehler bei Bereitung der Getreidemaische. *Desgl.* S. 116. — Dämpfung von havarirtem Mais und Weizen im Henze. *Desgl.* S. 83. — Ungesunde Maischen und Mittel zu deren Bekämpfung. *Desgl.* S. 36. — Versuche mit Roggenmaischen. *Desgl.* S. 37. — Zumaischen von Korn oder Mais zu Kartoffeln. *Desgl.* S. 170. — Malzersparnifs. *Desgl.* S. 173. — Arbeit mit geschrotenem Getreide. *Desgl.* S. 76. — Vermeidung ganzer Kartoffeln und Stücken beim Maischen im HOLLEFREUND'schen Apparate. *Z. Spiritusind.* 6 S. 506. — Gänzliche Ersparnifs von Malz im Brennereibetriebe. *Brenn. Z.* 12 S. 74. — Verarbeitung von theilweise ausgewaschener Gerste im HENZE'schen Dämpfer. *Desgl.* S. 69. — Ausscheidung der Schalen und Hülsen aus der Maische. *Desgl.* S. 180. — Hülfsmittel für Maischen nafsfauler Kartoffeln in Brennereien älterer Art. *Desgl.* S. 188. — Erwärmen der gährenden Maische und Bedecken der Gährbottiche. *Desgl.* S. 171. — Maischverfahren. *Desgl.* S. 66. — Versuche mit Gerstenmaischung. *Desgl.* S. 44. — Maischtemperatur. *Desgl.* S. 5. — Wasserstoffgas im HOLLEFREUND'schen Apparate. *Z. Spiritusind.* 6 S. 444. — Dämpfen und Maischen von Getreide, insbesondere das Zusammenmaischen desselben mit Kartoffeln. *Desgl.* S. 243. — Maismalz zur Brennerei. *Desgl.* S. 41, 52. — Kupferne Röhrenkühltaschen. *Desgl.* S. 329. — Werth verschiedener Zumaisch-Materialien. *Desgl.* S. 45. — Eiserne Kühltaschen. *Desgl.* S. 111.

3. **Gährung,** s. Gährung. — BROCKMANN, Schaumgährung und Regenerirung der Hefe durch schwefligsauren Kalk. *Z. Spiritusind.* 7 S. 59. — GUMBINNER, Vergährung der Maische. *Brenn. Z.* 12 S. 138. — GUMBINNER, Behandlung neuer Gährgefäfse mit kohlensaurem Natron. *Desgl.* S. 22. — KRUIS, Gährkraft der Hefe in den Brennereimaischen. *Z. Spiritusind.* 6 S. 804. — KRUIS, Schnellgährverfahren. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 234. — KUPSCH und ADAM, Schaumgährung. *Z. Spiritusind.* 6 S. 488, 625. — MANN, Schaumgährung. *Desgl.* S. 365. — PAMPE, Lösung der Schaumgährungsfrage in der Spiritusfabrikation. *Dingl.* 248 S. 76. — PAMPE, Schaumgährung. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 394. — PAUSCH, Schaumgährung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 41, 668. — REINKE, Hefenführung. *Desgl.* S. 4. — RIEBE, Vergährung concentrirter Maischen. *Desgl.* S. 934. — SROKA, Schaumgährung. *Desgl.* S. 22, 62. — STENGLEIN, Führung der Gährung. *Desgl.* S. 4. — WILKE, Hefenführung. *Desgl.* S. 985. — WITTE, Schaumgährung. *Desgl.* 6 S. 506. — Schlechte Gährung der Maische. *Brenn. Z.* 12 S. 146. — Anwendung des Schaumes als Gährungsmittel. *Desgl.* S. 186. — Wirkung der Urstoffe bei der geistigen Gährung (Wasser, Wärme, Luft, Zucker und Ferment). *Desgl.* S. 60. — Schaumgährung. *Z. Spiritusind.* 6 S. 985, 1058. — Anfertigung und Aufstellung neuer Gährbottiche. *Brenn. Z.* 12 S. 100. — Auslackiren alter Gährbottiche. *Desgl.* S. 94. — Mittel gegen die Schaumgährung. *Z. Spiritusind.* 6 S. 307. — Schaumgährung. *Brenn. Z.* 12 S. 11, 156.

4. **Destillation.** BILLET, procédé de distillation des grains. *Mondes* III, 7 S. 241. — FLEURY's Destillirverfahren. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 201. — NAUDIN, rectification des alcools par l'électricité. *Nat.* 11, 2 S. 283; *L'Electr.* 6 S. 485; *Sc. Am. Suppl.* S. 6623. — R. PICTET, nouveau mode de rectification de l'alcool. *Sucr.* 21 S. 105. — PRENZLER's Apparat zur Controle des reinen Abtriebes von Destillirapparaten. *Z. Spiritusind.* 6 S. 311. — SAVALLE's neuer Rectificationsapparat für Spiritus. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 5, 62. — SCHMIDT, Verstopfung eines periodischen Brennapparates. *Z. Spiritusind.* 6 S. 819. — SCHWONKE, Verstopfen der Brennapparate. *Desgl.* S. 985. — Vorurtheile gegen die gufseisernen Brennapparate. *Brenn. Z.* 12 S. 172.

5. **Reinigung.** DANCHELL, Holzkohlenpulver zur Reinigung von Spiritus. *Chem. CBl.* 14 S. 62. — HABERSACK, Spiritusentfuselung auf kaltem Wege. *Apoth. Z.* 4 S. 187. — HEINZELMANN, Salicylsäure zu Brennereizwecken. *Z. Spiritusind.* 6 S. 564. — KRÄTZER, Reinigung des Spiritus durch Elektricität. *Landw. W.* 9 S. 96. — KRÜGER, Kohle für Destillationszwecke. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 79, 86. — MÜLLER, l'alcool ozonisé. *Gén. civ.* 3 S. 232. — NAUDIN, désinfection des alcools mauvais goût. *Rev. ind.* 14 S. 442; *Bull. Soc. chim.* 39 S. 166, 626; *Ann. ind.* 15, 2 S. 115; *Lum. él.* 9 S. 276; *Chem. Ztg.* 7 S. 892. — PFITZINGER, Reinigung des Rohspiritus mittelst Elektrolyse. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 51; *Liqueur F.* No. 24, 1882. — REINKE, Reinigung schlechtschmeckender Rohsprite durch Elektrolyse. *Z. Spiritusind.* 6 S. 868. — ROUSSAU & BARBEYRAC, Reinigung unreiner, nicht geruchloser Alkohole. *Pol. Ztg.* 11 S. 302. — GAL, concentration de l'alcohol. *Rev. ind.* 14 S. 16. — Beschleunigung des Ablagerns der Spirituosen durch Belichtung. *Hopfen Z.* 23 S. 635. — Reinigung des Spiritus mit Magnesia, Schwefelsäure oder Blutlaugenkohle. *Brenn. Z.* 12 S. 143. — Entfuselung des Spiritus auf kaltem Wege. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 162. — Vermeidung der Bildung von Fuselöl. *Desgl.* S. 192. — Entfuselung von Sprit auf chemischem Wege. *Desgl.* S. 104. — Verfälschung der Filterkohle. *Brenn. Z.* 12 S. 101. — Mittel, das Färben des Spiritus in eichenen Fässern zu verhindern. *Desgl.* S. 86. — Doppeltschwefligsaurer Kalk für Brennereizwecke. *Desgl.* S. 113. Anwendung der schwefligen Säure in Brennereien. *Desgl.* S. 161. — Spiritusentfuselung auf kaltem Wege. *Landw. W.* 9 S. 350.

6. **Prüfung und Betriebscontrole.** CAMPE, Untersuchung von Spirituosen. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 104. — DEVIGE, Apparat zur Bestimmung des Alkoholgehaltes von Flüssigkeiten. *Z. Spiritusind.* 6 S. 589. — GLASER's Controlapparat für Brennereien. *Hopfen Z.* 23 S. 106. — LANDMANN, Destillationsapparat für Alkoholbestimmung. *Z. an. Chem.* 22 S. 304. — MARQUARD, quantitative Bestimmung des Fuselöls in Brennereien. *Brenn. Z.* 12 S. 29; *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 70. — NESSLER und BARTH, Untersuchung von Branntweinen. *Z. Spiritusind.* 6 S. 821; *Z. Landw. Gew.* 3 S. 65;

Z. an. Chem. 22 S. 33. — Der Aldehyd bei der Alkoholbildung. *Brenn. Z.* 12 S. 190. — Maischprüfungen. *Desgl.* S. 131. — Handhabung des Saccharometers. *Desgl.* S. 49. — Analyse von Getreide und Mais für Brennereigewerbe. *Desgl.* S. 35. — Ursachen der differirenden Alkoholausbeute und Obliegenheiten des Brennereileiters. *Desgl.* S. 65. — Spiritusmefs- und Controlapparat. *Landw. Z.* 1883 S. 399.

7. **Nebenproducte.** ADAM, gährende Schlempe. *Z. Spiritusind.* 6 S. 585. — BARTHEL, Concentriren von Schlempe. *Desgl.* S. 445. — BRÜCKNER, Alkoholgehalt der Schlempe. *Desgl.* S. 604. — CZECZETKA, Verfütterung des Albuminschlammes und der Pülpe. *Desgl.* S. 604. — HATSCHEK's Schlempekuchen. *Brenn. Z.* 12 S. 130. — MAERCKER, Werth der Schlempetrocknungsverfahren. *Z. Spiritusind.* 6 S. 471, 490, 509. — MAERCKER, Nährstoffgehalt einiger in der Brennerei üblichen Futterrationen. *Desgl.* S. 26, 65. — MAERCKER, Futterwerth der Schlempe. *Desgl.* S. 1023. — MAERCKER, Verwerthung der Schlempe als Futtermittel. *Desgl.* S. 302. — MAERCKER, die Schlempetrocknungsverfahren von HENCKE und HATSCHEK. *Desgl.* S. 750. — MAERCKER und SCHMÖGER, Schlempe als Futtermittel für Milcherzeugung und Ueberlegenheit der Maisschlempe über die Kartoffelschlempe. *Desgl.* S. 450. — PFITZINGER, Verwendung der Schlempe der Spiritusbrennereien. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 6, 16. — SCHNEIDER, saure Nachgährung der Schlempe. *Z. Spiritusind.* 6 S. 507. — Gewinnung von Maische in der Brennerei *Brenn. Z.* 12 S. 98. — Mittel gegen die Schlempemauke. *Desgl.* S. 91. — Verwerthung der Rückstände von der Maischspiritusfabrikation. *Ind. Bl.* 20 S. 382. — Conservirung der Schlempe und Schlempefutterkuchen. *Z. Spiritusind.* 6 S. 228. — Unschädlichkeit der Brennereischlempe als Futtermittel. *Z. Rübenz.* 10 S. 201. — Wieviel Schlempe wird aus 100 Liter Maischraum? *Z. Spiritusind.* 6 S. 10.

8. **Allgemeines.** ALBRECHT, Ablieferung des Spiritus. — M. BASWITZ, die Spiritusindustrie in den letzten Jahren. *Chem. Ztg.* 7 S. 727. — BASWITZ, Denaturirung des Branntweins zu gewerblichen Zwecken. *Desgl.* S. 470. — DELBRÜCK, Fortschritte der Spiritusfabrikation. *Z. Spiritusind.* 6 S. 402. — ENGEL, Spiritusbrennerei zur täglichen Verarbeitung von 9200 Liter Kartoffelmaische. *CBl. Bauv.* 3 S 72. — ENGEL, moderne Brennereien. *Baugew. Z.* 15 S. 106. — FIEDLER, Rübenbrennereien zu Chiesch. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 611. — GLASENAPP, die Brennereiapparate, Rigaer Gewerbe-Ausstellung 1883. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 97. — GUMBINNER, Brennereianlagen. *Brenn. Z.* 12 S. 60. — HEINZELMANN, Mittel gegen die Pilzbildung in Brennereien. *Z. Spiritusind.* 6 S. 404. — ISANGK, Ablieferung des Spiritus. *Desgl.* S. 423. — LANGE, Spiritusproduction in Deutschland. *Desgl.* S. 742. LWOWSKI, Material für Spiritustransport- und Lagergefäfse. *Desgl.* S. 405. — MAERCKER, Stellung der Spiritusfabrikation zur Landwirthschaft. *Desgl.* S. 240. — REX, Entzündung von Spiritusdämpfen. *Desgl.* S. 346. — RÖHR, Ablieferung des gewonnenen Spiritus. *Desgl.* S. 364. — STENGLEIN, Feuersgefahr durch Alkoholdämpfe. *Hopfen Z.* 23 S. 63. — WOLF, Entstehungsgeschichte der Kartoffelbrennerei in Deutschland. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1033. — V. ZITZEWITZ, Dampfbrennerei mit neuem Wasserwerke. *Desgl.* S. 363. — Spiritushandel nach Gewicht. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 200. — Spiritusfabrikation. *Erfind.* 10 S. 563. — Reinigung der Gefäfse mit Kalk in der Brennerei. *Brenn. Z.* 12 S. 41. — Brennereien nach veraltetem System. *Desgl.* S. 52. — Verhalten des Brennereibetriebes in Rufsland. *Desgl.* S. 90. — Geheimmittel für Brennereien genannt „Drosdy". *Desgl.* S. 69, 78. — Feuersgefahr durch Spiritusdampf. *Z. Spiritusind.* 6 S. 445. — Herstellung von Spiritus und Prefshefe. *Dingl.* 248 S. 464. — Fortschritte in der Spiritusfabrikation. *Erfind.* 10 S. 30. — Brennerei von RAVALLE, SÖHNE & CO. *Maschinenb.* 18 S. 357. — Französische Brennereianlage. *Rundschau* 2 S. 199. — Neuere Apparate für Spiritusfabrikation. *Dingl.* 247 S. 211.

Spitzenfabrikation. Die Verfertigung von Spitzen durch Handklöppelei. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 104. — La manufacture royale de dentelles à Bruxelles. *Mon. ind.* 10 S. 205.

Sprechmaschinen. Les machines parlantes. *Gén. civ.* 4 S. 43.

Sprengstoffe. 1. **Theoretisches und Untersuchung.** ABEL, explosive compounds. *Iron* 22 S. 204; *Soc. chem. ind.* 2 S. 303; *Chem. Ztg.* 7 S. 1059. — BERTHELOT, sur quelques relations entre les températures de combustion, les chaleurs spécifiques, la dissociation et la pression des mélanges tonnants. *Compt. r.* 96 S. 1186. — BERTHELOT, sur la force des matières explosives. *Desgl.* S. 767; *Nostrand's M.* 29 S. 100; *Rev. scient.* 32 S. 385; *Engl. Mech.* 37 S. 545. — BERTHELOT et VIEILLE, L'onde explosive. *Bull. soc. chim.* 90 S. 353. — GUTTMANN, Kraftmesser für direct explodirbare Sprengstoffe. *Dingl.* 250 S. 118. — W. HAMPE, Analyse der Sprengstoffe. *Chem. Ztg.* 7 S. 937; *Z. Bergw.* 31 S. 107. — KRAUSE, Würdigung der Patente auf Sprengstoffe und Zündwaaren. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 310. — TRAUZL, propriétés des matières explosibles. *Gén. civ.* 3 S. 475. — Décomposition des corps explosifs. *Ann. ind.* 15, 1 S. 504. — Wirkung verschiedener Sprengstoffe. *Schw. Art.* 19 S. 234.

2. **Schiesspulver.** DEBUS, chemical theory of gun powder. *Sc. Am. Suppl.* S. 5937. — GAUDIN, rendement de la poudre dans les bouches à feu. *Rev. d'art.* 21 S. 425. — HOLTZER, la poudre des mineurs. *Compt. r. min.* 13 S. 241. — MICHALOWSKI, poudre des mineurs. *Ann. ind.* 15, 1 S. 684.

3. **Schiessbaumwolle.** Schiefsbaumwolle. *Waffenschm.* 2 S. 91. — Versuche mit geprefster Schiefsbaumwolle. *Dingl.* 250 S. 456.

4. **Nitroglycerin und Präparate desselben.** ACHARD, dynamite, gomme explosive. *Bull. Marseille* 1881 S. 269; *Publ. Hainaut* 14 S. 138. — BLOXAM, reconversion of Nitroglycerin into Glycerin. *Chem. News* 47 S. 169. — Le panclastite TURPIN. *Mon. ind.* 10 S. 33, 350; *Gén. civ.* 3 S. 204; *Nat.* 12, 1 S. 98; *Chem. CBl.* III, 14 S. 558. — What nitroglycerin is. *Eng.* 55 S. 296. — How to unmake nitroglycerin. *Desgl.* S. 296. — Nitroglycerin und Dynamit. *Baugew. Bl.* 2 S. 23. — Nitro-glycerine. *Sc. Am.* 48 S. 308. — Dynamite et gomme explosive. *Ann. ind.* 15, 1 S. 665. — Zur Kenntnifs des Nitroglycerins. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 8.

5. **Verschiedene Sprengmittel.** ABEL, electricity applied to explosive purposes. *Nostrand's M.* 29 S. 58; *Rev. scient.* 32 S. 8. — KLOSE, die Sprengkraft des gebrannten Kalkes. *Chem. Ztg.* 7 S. 716. — TRAUZL, neue Sprengstoffe. *Verh. V. f. Gew.* 1883 Sitz. Ber. S. 10; *Mon. scient.* 25 S. 546. — Modern blasting agents. *Iron* 22 S. 389. — Explosive compounds. *Sc. Am. Suppl.* S. 6472. — Emploi de la chaux vive dans les mines. *Ann. ind.* 15, 1 S. 105. — Bronolyth, ein neues Sprengmaterial. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 57.

6. **Allgemeines.** GUTTMANN, die englische Explosivstoff-Industrie. *Dingl.* 249 S. 455. — ROUX, fabrication des substances explosives. *Portef. éc.*

28 S. 168. — Modern explosives. *Mech.* 4 S. 420. — Explosive compounds. *Iron* 21 S. 425. — Sprengstoffe und deren Anwendung. *Dingl.* 248 S. 509.

Sprengtechnik. ABEL, electricity applied to explosive purposes. *Eng.* 55 S. 368; *Can. Mag.* 11 S. 150; *El. Rev.* 12 S. 367; *Mech. World* 15 S. 123. — BARETTA, tirage des coups de mine à la chaux. *Compt. r. min.* 13 S. 80. — HOLTHOF, elektrische Zündmaschine. *CBl. Elektr.* 5 S. 36. — LAUER, Felssprengung unter Wasser in der Donau. *Milth. Art.* 1883 S. 437. — MC. EVOY's Eindrahtsystem für Seeminen. *Mitth. Sew.* 11 S. 637. — MÜNCH, die Sprengarbeiten im Isthmus von Corinth. *Elektrotechn.* 2 S. 25. — MÜNCH, Fortschritte auf dem Gebiete der Sprengtechnik. *Z. Oest.* 35 S. 121. — SLEEMANN, defence of harbors by submarine mines. *Nostrand's M.* 29 S. 265. — Submarine mines. *Eng.* 56 S. 126; *Electr.* 11 S. 425. — Travaux sous-marins de Hell Gate. *Gén. civ.* 3 S. 615. — Emploi des grosses mines, carrières de Laforge du Teil. *Rev. ind.* 14 S. 388. — Les bourroirs métallliques dans le tirage à la poudre. *Mon. ind.* 10 S. 287. — Theorie des Sprengens. *Z. V. d. Ing.* 27 S. 140.

Stalleinrichtungen, s. Hochbau, 17; Landwirthschaft, 6. — ENGEL, Viehstall auf Doecklitz bei Querfurt nach dem Entwurf von HOEHNE und SACHSE. *Presse* 1883 S. 638. — ENGEL, Viehstall für 30 Stück Grofsvieh, zugleich als Dünger-Aufbewahrungsort dienend, nach DEMMERING. *Desgl.* S. 456. — HOFMANN, der reinliche Stall. *Milch-Ztg.* 12 S. 209. — WORK's stable, New-York. *Plumber* 8 S. 536. — Les écuries à New-York. *Gén. civ.* 4 S. 117. — Lüftung der Viehställe. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1058. — Der reinliche Stall. *Milch-Ztg.* 12 S. 340. — Pferdeputzmaschine. *Hopfen Z.* 23 S. 859. — Wirthschaftsgebäude am Eizlhof in Kärnthen. *Landw. W.* 9 S. 31. — Kleine Schweineställe. *Desgl.* S. 81. — Ventilation der Ställe. *Baugew. Bl.* 2 S. 213. — Ein empfehlenswerther Kuhstall. *Presse* 10 S. 26.

Stanz- und Lochmaschinen. BENNIE's punching machine. *Eng.* 56 S. 28; *Engng.* 36 S. 8. — BERRY, punching machine. *Iron* 22 S. 153; *Rev. ind.* 14 S. 359; *Sc. Am.* 48 S. 342; *Engng.* 35 S. 401. — BLISS, embossing press. *Iron A.* 31 No. 1. — BREUER, SCHUHMACHER, combined punch and shear. *Desgl.* 32 No. 13; *Rev. ind.* 14 S. 344. — CASIMIR, Stanzmaschine zum Perforiren von hölzernen Stahlsitzen. *Ind. Ztg.* 24 S. 405. — CAYLEY's Blechstanze. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 117. — EHLING's Stanzmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 175. — HILLES' combined punch and shear. *Am. Mach.* 6 No. 6. — HILLES' horizontal flange punch. *Desgl.* No. 15; *Mech.* 3 S. 237; *Iron A.* 31 No. 13. — KENT, boiler maker punch. *Am. Mach.* 6 No. 19. — KNEUSEL's Lochstanze mit Schere. *Ztg. Blechind.* 12 S. 48; *Ind. Ztg.* 24 S. 97; *Erfind.* 10 S. 159; *Schlosser Z.* 1 S. 226; *Rundschau* 2 S. 242. — MOSSEY's Stanzmaschine. *Desgl.* S. 186. — STIMPSON, perforating machine. *Am. Mail.* 12 S. 88. — Poinçonneuse TWEDELL à pression d'eau. *Rev. ind.* 14 S. 218. — WOODMAN, ticket punch. *Am. Mail.* 12 S. 92. — Combined punch and shear. *Desgl.* 11 S. 8. — Embossing power press. *Iron* 22 S. 108. — Neuerung an Hobeln. Stanz-Apparat zum Ausschneiden von Buchstabenformen behufs Herstellung von Firmenschildern. *Mitth. techn. G. M.* 4 S. 24, 25.

Stärkemehl. 1. Eigenschaften und Theoretisches. J. ALLIHN, Einwirkung der verdünnten Salzsäure auf Stärkemehl. *Chem. Ztg.* 7 S. 1512; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 786, 791. — JOSEF BÖHM, Stärkebildung aus Zucker. *Chem. Ztg.* 7 S. 521; *Z. Spiritusind.* 6 S. 448. — DETMER, Einfluss von Säuren etc. auf die Verzuckerung der Stärke durch Diastase. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 71. — FRANCHIMONT, Einwirkung von Brom auf Stärke und Cellulose. *Hopfen Z.* 23 S. 823. — MARCANO, direct fermentation of starch. *Brew. J.* 19 S. 121. — MICHAEL, action of acetylchloride and acetic anhydride on corn and wheat starch. *Chem. J.* 5 S. 359. — SAARE, Umwandlung der Stärke durch anorganische und organische Säuren. *Z. Spiritusind.* 6 S. 850. — F. SALOMON, eine Druckflasche zur Verzuckerung der Stärke etc. *Chem. Ztg.* 91 S. 1477. — SALOMON, die Stärke und ihre Verwandlungen unter dem Einfluss anorganischer und organischer Säuren. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2509; *Z. Brauw.* 6 S. 363, 425, 386. 408, 464, 487; *J. prakt. Chem.* 28 S. 82; *Chem. Ztg.* 7 S. 1193. — SCHULZE, Zusammensetzung und Einwirkung von Essigsäure auf Stärke. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1022. — SYMONS, Quellungstemperatur der Stärkekörner. *Desgl.* S. 607; *Z. Brauw.* 6 S. 118. — Starch modification. *Brew. J.* 29 S. 122. — Das Quellen der Stärkekörner. *Dingl.* 248 S. 431.

2. Fabrikation. CHAMPONNOIS' steam starch plant. *Sc. Am. Suppl.* S. 6490. — GÜNTHER, Stärkefabrikation. *Z. Spiritusind.* 6 S. 587. — HENNIG, Einiges über Stärkefabrikation. *Desgl.* S. 526. — MAERCKER, Stellung der Stärkefabrikation in der Landwirthschaft. *Desgl.* S. 371. — MARKL, Zustand der Stärke-Industrie. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 141, 149, 157. — MARKL, Raffiniren der Schlammstärke. *Desgl.* S. 72; *Erfind.* 10 S. 600. — SAARE, Controle der Ausbeute bei der Stärkefabrikation. *Z. Spiritusind.* 7 S. 18. — SAARE, Leistungsfähigkeit der Siebvorrichtungen bei der Stärkefabrikation. *Desgl.* 6 S. 1021. — SAARE, Uebersicht über die Literatur der letzten 10 Jahre, Stärke und Stärkefabrikation betreffend. *Desgl.* S. 362. — SCHAUB, Ursachen geringer Ausbeute und der Entstehung von grauer Stärke. *Desgl.* S. 1018. — Trocknen der Stärke. *Desgl.* S. 563. — Nachzerkleinerungsapparate für die Stärkefabrikation. *Desgl.* S. 543. — Beitrag zur Stärkefabrikation. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 17. — Die Reisstärkefabrikation. *Ztg. Buchb.* 24 S. 122.

3. Kartoffelstärke. ANGELE's apparatus for extracting starch from potatoes. *Sc. Am. Suppl.* S. 6618. — O. LORENZ, Kartoffelstärke-Fabrikation. *Masch. Constr.* 16 S. 322. — SAARE, Verluste in der Kartoffelstärke-Fabrikation. *Z. Spiritusind.* 6 S. 174. — SAARE, Vertheilung grofser und kleiner Stärkekörner in verschiedenen Kartoffelsorten und ihr Einfluss auf die Ausbeute in den Stärkefabriken. *Desgl.* S. 482. — Influence de la division sur l'extraction de la fécule de pomme de terre. *Mon. ind.* 10 S. 312; *Sucr.* 21 S. 550. — Stippen in Kartoffelmehl und Einfluss der Centrifuge und des Exhaustors. *Z. Spiritusind.* 6 S. 562. — WAGNER, Maisstärkefabrikation. *Desgl.* S. 1000; *Technol. Bl.* 15 S. 138; *Presse* 1883 S. 520; *Landw. Z.* 1883 S. 334, 342, 350; *Landw. W.* 9 S. 383, 393; *Pol. Ztg.* 11 S. 454.

4. Andere Stärkemehlarten. BUNGENER, FRIES, Stärkegehalt der Gerste. *Z. Brauw.* 6 S. 30. — Fabrikation der Reisstärke. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 177, 182, 191.

5. Untersuchung, SAARE, BLOCH's Feculometer. *Z. Spiritusind.* 6 S. 898. — SALOMON, Zusammensetzung der Reisstärke. *Chem. CBl.* 14 S. 52. — O. SULLIVAN, Stärkebestimmung. *Hopfen Z.* 23 S. 1053. — SYMONS u. REINKE, Unterscheidung der Stärkearten mittelst des Quellungsverfahrens. *Z. Spiritusind.* 6 S. 748. — SYMONS, Unterscheidung verschiedener Stärkearten. *Hopfen Z.* 23 S. 269. — ENDEMANN, Bestimmung des Klebers in der Stärke. *Apoth. Z.* 4 S. 11. — FRANCKE,

Stärkebestimmung in Körnerfrüchten. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 37; *Erfind.* 10 S. 274.

6. **Nebenproducte.** BÖHM, Fruchtwasser in concentrirter Form. *Z. Spiritusind.* 6 S. 524. — DEBSCHITZ, Ausnutzung der in der Pülpe enthaltenen Stärke. *Desgl.* S. 1002. — GÜNTHER, Abfallwässer der Stärkefabriken zur Berieselung. *Desgl.* S. 802. — GÜNTHER und SCHULZ, Trocknen der Pülpe. *Desgl.* S. 523. — KETTE, Proteïnstoffe aus verdünntem Kartoffelfruchtwasser als Viehfutter. *Desgl.* S. 662. — KETTE, Proteïnstoffe aus dem Fruchtwasser für Futterzwecke. *Desgl.* S. 523. — MAERCKER, Verwerthung der Abfälle der Stärkefabrikation. *Z. Rübenz.* 10 S. 261; *Z. Spiritusind.* 6 S. 501. — SAARE, Verluste beim Einsäuern der Pülpe von Kartoffelstärke. *Desgl.* S. 1056. — WALTHER, Verfütterung des Albuminschlammes. *Desgl.* S. 568. — Fütterung mit Pülpe. *Desgl.* S. 542.

Statik. ALLIEVI, equilibrio interno delle pile metalliche. *Giorn. gen. civ.* 21 S. 429. — COPPOLA, equilibrio delle fabbriche. *Desgl.* S. 110. — GOBIN, détermination de la stabilité des murs de soutènement et de la poussée des terres. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 98. — LAMB, basis of statics. *Phil. Mag.* V, 15 S. 187.

Steinbearbeitung. GAY, scie pour le débit des pierres. *Mon. ind.* 10 S. 9. — MAC DONALD, stone cutting machine. *Man. Build.* 15 S. 173; *Sc. Am. Suppl.* S. 6311. — TRIER's Apparat zum Abdrehen der Schleifsteine. *Dingl.* 249 S. 75.

Steine, künstliche. AGTHE, die basischen feuerfesten Steine. *Sprechsaal* 16 S. 404. — CAREY, concrete mixing machine. *Iron* 22 S. 219. — FARJA, Härten von Cementstein. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 382. — FRANK, poröse, feuerfeste Steine als Baumaterial, Filtermaterial, Schleifsteine, sowie zur Absorption von Gasen und Flüssigkeiten und zur Desinfection. *Poly. Ztg.* 11 S. 416. — MATTERN, neuere Trockenpressen und Streichmaschinen zur Anfertigung von Cementsteinen und Ziegeln. *Milth. Ziegel.* 6 S. 76.

Stempelapparate. CHENET, machine à marquer à chaud les bouchons. *Chron. ind.* 6 S. 150. — ROWAN, Billetstempel-Apparat. *Ann. f. Gew.* 13 S. 7.

Stickmaschinen, s. Nähmaschinen, 4. — DAVIS, quilting frame. *Sc. Am.* 49 S. 210.

Stickstoff. ARNOLD, Bestimmung des Stickstoffs in anorganischen Verbindungen. *Chem. CBl.* 14 S. 6. — ATWATER, Stickstoffbestimmung. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 753. — BUNGENER, FRIES, Bestimmung des Stickstoffs. *Z. Brauw.* 6 S. 40. — GROUVEN, Methode der Stickstoffbestimmung (Verbrennung in Wasserdampf). *Bierbr.* 14 S. 150. — HENNECART, utilisation de l'azote des houilles. *Bull. min.* 12 S. 135. — JOHNSON, electro-chemical researches on nitrogen. *Chem. News* 48 S. 264; *Desgl.* S. 253. — JOHNSON und JENKINS, Modification der DUMAS'schen Stickstoffbestimmung. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 642. — KJELDAHL, Bestimmung des Stickstoffs in organischen Körpern. *Ber. chem Ges. Ber.* 16 S. 2774; *Z. Brauw.* 6 S. 228, 245; *Am. Bierbr.* 17 S. 18; *Hopfen Z.* 23 S. 553, 562. — A. MUNTZ et E. AUBIN, sur les origines de l'azote combiné existant à la surface de la terre. *Compt. r.* 97 S. 240; *Chron. ind.* 6 S. 373. — LEWIS T. WRIGHT, the estimation of nitrogen, including nitrates. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 122. — M. S. WROBLEWSKI et K. OLSZEWSKI, sur la liquéfaction de l'azote. *Compt. r.* 96 S. 1225.

Stickstoffverbindungen, n. g., s. Ammoniak, Ammoniakderivate, Salpetersäure. BERTHLLOT et OGIER, chaleur spécifique du gaz hypoazotique. *Ann. de Chim.* V, 30 S. 382. — A. GUYARD, recherches sur l'iodure d'azote; sur les radiomètres chimiques ou photomètres à iodure d'azote; sur la préparation, à froid, de l'azote, de l'iodure d'ammonium et de l'iodate d'ammoniaque, sous l'influence de la lumière, et sur l'iodure double de cuivre et d'azote. *Compt. r.* 97 S. 526; *Mondes* III, 6 S. 56. — KINNICUT and NEF, volumetric determination of combined nitrous acid. *Chem. J.* 5 S. 388. — SCHEURER-KESTNER, l'apparition de l'acide nitreux dans l'évaporation de l'eau. *Bull. soc. chim.* 39 S. 289.

Stofs, Druck und Zug, s. Mechanik. — BARKHAUSEN, Druckvertheilung an rechteckigem Mauerquerschnitt. *Z. Hann.* 29 S. 470. — J. BOUSSINESQ, sur le choc longitudinal d'une barre prismatique, fixée à un bout et heurtée à l'autre. *Compt. r.* 97 S. 127. — DARWIN, horizontal thrust of a mass of sand. *Proc. Civ. Eng.* 71 S. 350. — FORCHHEIMER, Sanddruck und Bewegungserscheinungen im Innern trockenen Sandes. *Z. Oest.* 35 S. 103. — HASE, zur Theorie der parabolischen und elliptischen Bögen. *Allgem. Bauztg.* 48 S. 89. — HERZ, über die Vertheilung der Druckkräfte in einem elastischen Kreiscylinder. *Pogg. Beibl.* 7 S. 337. — WHIPPLE, centrifugal strain in revolving cylinders. *Mech. World* 15 S. 553. — Strains on machinery. *Eng.* 55 S. 229.

Strafsenbau. AVELING, PORTER, rouleau compresseur à vapeur. *Ann. ind.* 15, 1 S. 790. — DIETRICH, Berliner Strafsenbau und Strafsenbetrieb. *Baugew. Z.* 15 S. 263. — HOTTENROTH, Entwässerungs- und Befestigungsarbeiten auf der Eisenbahn von Wiesbaden nach Niedernhausen. *Z. Hann.* 29 S. 510. — KLAR's Wegeschaufel. *Landw. W.* 9 S. 262. — NESSENIUS, die Wegbau-Materialien der Provinz Hannover. *Z. Hann.* 29 S. 582. — PILTER, herse à décaper les chaussées. *Ann. ind.* 15, 1 S. 199. — Harrow for breaking the surface of macadamised roads. *Sc. Am. Suppl.* S. 6075; *Mech. World* 15 S. 286; *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 325. — Roads in Switzerland. *Eng.* 55 S. 265. — Backstein-Einfassungen für Kieswege. *Am. Agr.* 42 S. 279. — Verbesserung der Prairie-Landstrafsen. *Desgl.* S. 297. — Befestigung der Fahrdämme und Fufswege in kleinen Städten. *Baugew. Z.* 15 S. 537. — The Onondaga road scraper. *Iron A* 31 No. 20.

Strickmaschinen. BRANSON's ribber *Text. Rec.* 4 S. 281. — DOBSON, Einrichtung zur Bewegung des Hackers an Krempeln. *Wolleng.* 15 S. 144. — FABIAN, Einrichtungen an Strickmaschinen und Verfahren zum Mindern derselben. *Desgl.* S. 109. — HEGINBOTTOM, jacket machine. *Text. Rec.* 4 S. 336. — HEPWARTH's knitting machine. *Desgl.* S. 248. — LAMB's knitting machine. *Am. Mail.* 12 S. 50. — LAUE, THIMÄUS, knitting machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 6379. — LEIGHTON's jacket machine. *Text. Rec.* 4 S. 280. — MARSCHALL's rib-knitting machine. *Desgl.* S. 279. — PEPPER's top machine. *Desgl.* S. 309. — SHIRTCLIFF, knitting machine for Jersey cloth. *Desgl.* S. 110. — TIFFANY, flat-rib knitting machine. *Desgl.* S. 249. — TWOMBLY's breimachine (Rundstrickmaschine). *Am. Mail.* 11 S. 46. — Musterstrickmaschine. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 47. — The Victoria knitting machine. *Text. Man.* 9 S. 296.

Strontiumverbindungen. NORD, Brennen des Strontianits. *Z. Rübenz.* 11 S. 66. — SIDERSKY, Trennung von Strontian und Kalk im westfälischen Strontianit durch ein Gemisch von schwefelsaurem und oxalsaurem Ammon. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 144; *Z. Rübenz.* 10 S. 33. — TOMMASI, calories de combinaison des composés solubles du strontium. *Mondes* III, 4 S. 432. — Schwefelsaurer Strontian bei Favara auf Sicilien. *Chem. CBl.* 14 S. 62.

T.

Tabak. CASGRAIN's cigarette machine. *Sc. Am.* 49 S. 35. — KISSLING, Tabaksfett. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2432. — KISSLING, Bestimmung des Nicotins in Tabaken. *Z. anal. Chem.* 22 S. 199; *Chem. Ztg.* 7 S. 520. — NESSLER, Düngen des Tabaks. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 642. — SPRENGEL, Cigarren und Cigaretten mit Selbstzündern. *Z. Zündw.* 1883 No. 140.

Tapeten. T. ELSNER, Prüfung der Tapeten auf Arsen. *Chem. Ztg.* 103 S. 1690. — ROSOY, les papiers peints. *Gaz. arch.* 19 S. 279. — TULPIN, machines pour la fabrication des papiers peints. *Technol.* 44 S. 26. — Tapetenfabrikation. *Papier Z.* 8 S. 110, 144. — Deutsche Tapetenindustrie. *Desgl.* S. 2. — Apparat zum Beschneiden von Tapeten. *Desgl.* S. 420. — Linoleum als Ersatz für Tapeten. *Baugew. Z.* 15 S. 887.

Tauchergeräthe. KLETT, Taucherglockenschiffe auf der Elbe. *Z. Bauk.* 6 S. 79. — The FLEUSS respiratory apparatus. *Iron* 22 S. 369.

Tauerei, s. Schiffbau, 5. — DUPUY DE LÔME, touage par chaîne sans fin. *Chron. ind.* 6 S. 529; *Ann. ponts et ch.* 6 S. 536; *Ann. d. constr.* 29 S. 189; *Rev. ind.* 14 S. 458; *Mondes* III, 6 S. 407. — KLETT, die Kettenschleppschifffahrt in Belgien. *Z. Bauk.* 6 S. 18. — ZÉDÉ, touage par chaîne sans fin. *Rev. ind.* 15 S. 18. — Le touage dans le Rhône. *Yacht* 6 S. 409.

Telegraphie. 1. Allgemeines. BUEL, télégraphe et horloge électrique. *L'Electr.* 6 S. 403. — CHRISTIANI, der Telegraphenbetrieb auf den transatlantischen Kabeln. *Elektr. Jahrb.* 1883 S. 62. — GÉRALDY, installation nouvelle du poste central des télégraphes, Paris. *Lum. él.* 8 S. 14. — GUEROUT, l'historique de la télégraphie électrique. *Desgl.* S. 257, 332, 358, 398, 423, 469; *Sc. Am. Suppl.* S. 6466. — DU MONCEL, la télégraphie au Japon. *Lum. él.* 8 S. 266. — DU MONCEL, la télégraphie en Chine. *Desgl.* S. 65. — DU MONCEL, les formules se rapportant aux dérivations sur les circuits télégraphiques. *Desgl.* 9 S. 385. — PREECE, the progress of telegraphy. *Nostrand's M.* 29 S. 177; *Iron* 21 S. 158; *El. Rev.* 12 S. 154; *Nature* 27 S. 390; *Engng.* 35 S. 218; *Lum. él.* 8 S. 311; *Eng.* 55 S. 173. — PREECE, telegraphic inter-communication. *Electr.* 11 S. 470. — SCHWENDLER, emploi en télégraphie des machines dynamo-électriques. *Electricien* 5 S. 417. — SÖMMERING's telegraph. *Engng.* 36 S. 450. — ZETZSCHE, die elektrische Telegraphie und die Arten der elektrischen Telegraphen. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 6, 28. — ZETZSCHE, Telegraphen, Wiener Ausstellung. *Elektrot. Z.* 4 S. 420. — Statistik der Telegraphenanlagen in den Jahren 1880 und 1881. *Dingl.* 247 S. 136. — Automatic telegraphy. *Sc. Am. Suppl.* S. 5858. — Telegraphic engineering in 1882. *Engng.* 35 S. 37. — Progrès de la télégraphie en Angleterre. *Rev. ind.* 14 S. 118. — Telegraphen- und Fernsprech-Einrichtungen in Nord-Amerika. *Archiv Post* 1883 S. 209. — Fortschritte der Telegraphie in China. *Desgl.* S. 593. — Invention of the telegraph. *Electr.* 11 S. 180. — Neuerungen auf dem Gebiet der Telegraphie. *Dingl.* 250 S. 304. — Telegraphie und Telephonie. *Desgl.* S. 395. — Bureau de la gare du Nord, Paris. *Lum. él.* 9 S. 406. — Telegraph enterprise and deap sea research. *Electr.* 12 S. 115.

2. Stationsapparate. Contact BOZERGUE. *L'Electr.* 6 S. 310. — BRIGHT's sounders. *Sc. Am. Suppl.* S. 5935; *Dingl.* 247 S. 121; *Elektrotechn. Z.* 4 S. 181. — CANTER, Wecker mit Selbstunterbrechung für Ruhestromleitungen. *Elektrot. Z.* 4 S. 18. — The CUMMING periphery contact. *Man. Build.* 15 S. 37. — LAMBERG, Stationswecker. *CBl. Elektr.* 5 S. 273. — MÜLLER, das Relais und dessen Regulirung. *Archiv Post* 1883 S. 281. — PRÖLL, Apparatbeschädigungen durch atmosphärische Elektricität. *Desgl.* S. 548. — SARTIAUX, sonnerie d'essai galvanométrique. *Lum. él.* 8 S. 178. — SPURGEON, automatic circuit closer. *Eng.* 56 S. 385; *Sc. Am.* 49 S. 226. — Avertisseur pour bureaux télégraphiques. *Electricien* 5 S. 25. — Combined battery bell and insulator. *Electr.* 11 S. 164. — Récepteurs de télégraphes sous-marins. *Mon. ind.* 10 S. 390.

3. Leitungen. BENNETT's insulator. *El. Rev.* 12 S. 112; *Electr.* 10 S. 319. — BERTHOUD, lead-cased conductors. *Iron* 21 S. 225; *Sc. Am. Suppl.* S. 6153. — CAPANEMA's Isolator. *CBl. Elektr.* 5 S. 22. — DELUNE, tuyaux pour câbles. *Rev. ind.* 15 S. 16; *L'Electr.* 6 S. 531; *El. Rev.* 13 S. 380. — DUGGAN's underground wires. *Sc. Am.* 48 S. 134. — The FISKE-MOTT insulator. *El. Rev.* 13 S. 422. — FORSTER, translation for cable work. *Electr.* 11 S. 512. — HAMILTON, slipping buoys from cable ships. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 626. — HOSPITALIER, les lignes souterraines en France. *Electricien* 6 S. 433. — JOHNSON, ornamental wall bracket for telegraph lines. *Electr.* 11 S. 393. — JOHNSON, PHILLIP, steam hauling gear for cables. *Desgl.* 12 S. 40. — KINGSFORD's automatic grapnel for submarine cabels and torpedo lines. *Desgl.* S. 91. — NICOLAIEVE, charge électrique d'un câble télégraphique. *Ann. tél.* 10 S. 406. — PREECE, communications télégraphiques directes entre abonnés. *Journal télégr.* 7 S. 258. — PREECE, long distance speaking. *Sc. Am. Suppl.* S. 5856. — TEMPLE's slate insulation. *El. Rev.* 12 S. 113. — W. THOMSON, a guide to practice in the submarine cable testing room. *Electr.* 10 S. 414. — TROTT, submarine cables. *Desgl.* 12 S. 92. — ULBRICHT, zweckmäfsige Anordnung von Erdleitungen. *Elektrot. Z.* 4 S. 18. — WABNER, unterirdische Telegraphen in Frankreich. *Desgl.* S. 510. — WEBB, history of cable repairing. *Electr.* 11 S. 606. — WEILLER, bronze siliceux pour lignes télégraphiques. *Rev. ind.* 14 S. 450; *El. Rev.* 13 S. 361; *Ann. ind.* 15, 2 S. 590; *Electricien* 6 S. 424. — WIEDEMANN, insulating wires. *El. Rev.* 13 S. 357; *Mondes* III, 6 S. 334; *Chron. ind.* 6 S. 537; *Lum. él.* 10 S. 315; *Journal télégr.* 7 S. 258; *Compt. rend.* 97 S. 852. — Underground wires. *El. Rev.* 13 S. 21, 104; *Plumber* 9 S. 44. — Betriebsstörungen der unterirdischen Telegraphenlinien. *Masch. Constr.* 16 S. 13. — Kabel Paris-Marseille. *Dingl.* 247 S. 474. — Overhead wires. *El. Rev.* 13 S. 323. — Das Tönen der Leitungsdrähte. *Z. elektr. V.* 1 S. 157. — Experiments on a looped telegraph line. *El. Rev.* 12 S. 216. — Phosphor-bronze telephone wire. *El. Rev. N. Y.* 2 S. 11. — Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du globe. *Journal télégr.* 7 S. 113. — Standard wire gauge. *Electr.* 11 S. 417. — Engineering of submarine cables. *Engng.* 36 S. 547. — Light versus heavy cables. *El. Rev.* 13 S. 457. — Das unterseeische und das unterirdische Telegraphennetz des Erdballs. *Archiv Post* 1883 S. 638. — Jauge officielle des fils en Angleterre. *Journal télégr.* 7 S. 245. — Cables and surveys. *Electr.* 12 S. 132. — Pertes d'électricité le long des fils télégraphiques. *Ann. tél.* 10 S. 548. — Submarine cables. *El. Rev.* 13 S. 39. — Improvements in submarine cables. *Electr.* 11 S. 324. — Western Union underground system. *Sc. Am.* 49 S. 194. — Overhead wires again. *Electr.* 11 S. 588. — Granolithic conduits for conductors. *El. Rev.* 13 S. 342. — Rhein-Telegraphenlinie im Elsafs. *Arch. Post* 1883 S. 479.

4. Militär - Telegraphie. BUCHHOLTZ, die geschichtliche Entwickelung der Feldtelegraphen-Apparate. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 257. — NÖKKENTVED, das vom königlich dänischen Kriegsministerium ausgestellte Kriegstelegraphenmaterial. *Z. elektr. V.* 1 S. 293. — PLUM, die Militärtelegraphen im amerikanischen Bürgerkriege. *Elektrol. Z.* 4 S. 79. — WAFFELAERT, die belgische Feldtelegraphen-Compagnie und ihr Material. *Z. elektr. V.* 1 S. 317. — WEBBER, telegraphs used during the operations in Egypt. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 546; *Elektrot. Z.* 4 S. 329. — Field telegraph without battery. *El. Rev. N. Y.* 2 S. 6; *Sc. Am. Suppl.* S. 6013. — Militärtelegraphie in Holland. *Elektrot. Z.* 4 S. 255. — Der Militärtelegraph während des amerikanischen Bürgerkrieges. *Archiv Post* 1883 S. 337.

5. Gegensprechen. DISCHER, Berechnung der künstlichen Widerstände bei der sich auf die WHEATSTONE'sche Brücke gründenden Gegensprech-Methoden. *Elektrot. Z.* 4 S. 460. — DISCHER, Theorie der SCHWENDLER'schen Gegensprechmethode. *Z. elektr. V.* 1 S. 35, 75. — GATTINGER, Gegenstromschaltung für durchlaufende Liniensignale. *Elektrot. Z.* 4 S. 298. — SCHWENDLER's Gegensprecher. *Desgl.* S. 11. — ZETZSCHE, Gegensprecher für Ruhestrom mit Zwischenamt zum Gegensprechen zwischen verschiedenen Aemtern. *Desgl.* S. 208; *Dingl.* 249 S. 223.

6. Vielfache Telegraphie. Le télégraphe multiple BAUDOT. *L'Electr.* 6 S. 500; *Bull. d'enc.* 82 S. 149. — LABORDE's vielfacher Telegraph. *Dingl.* 247 S. 310; *Erfind.* 10 S. 160. — PILCZ, Telegraphen-Duplex nach BRASSEM und DE SUSSEX. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 195. — PILCZ, Doppeltelegraphie auf einer Leitung und in derselben Richtung. *Desgl.* S. 266. — Multiplex telegraphy. *Man. Build.* 15 S. 266.

7. Druck-Telegraphen. BAUDOT's 6facher Buchstabendrucker. *Elektrot. Z.* 4 S. 73. — DE BRETTES, impression automatique des dépêches télégraphiques transmises par la lumière. *Mondes* IV, 5 S. 440; *Lum. él.* 9 S. 378; *El. Rev.* 13 S. 39. — KNUDSON's type-printing telegraph. *Desgl.* 12 S. 151. — LUCCHESINI's Typendruck-Telegraph. *Elektrotechn.* 4 S. 465.

8. Schreib- und harmonische Telegraphen. BENCKER, elektromagnetischer Copirtelegraph. *CBl. Elektr.* 5 S. 269. — LA COUR, das phonische Rad. *Z. elektr. V.* 1 S. 193. — Automatische Telegraphie. *CBl. Elektr.* 5 S. 245.

9. Nichtelektrische Telegraphen. FAYE, système de télégraphie optique établi par M. ADAM entre l'île Maurice et l'île de la Réunion. *Compt. r.* 96 S. 1763. — HANNEMANN, Luftdrucktelegraphen. *Schlosser Z.* 1 S. 15.

Telephonie. 1. Allgemeines, Theorie. ARON, Telephonie, Wiener Ausstellung. *Elektrot. Z.* 4 S. 427. — ARON, Telephon und Mikrophon. *Elektrotechn.* 2 S. 229. — BÉDE, le téléphone pendant les orages. *Ingén.* 6 S. 29. — BERLINER, telephonische Musikübertragung. *Elektrotechn. Z.* 4 S. 230. — BERGEN, telephonische Versuche mit und ohne Mikrophon. *CBl. Elektr.* 5 S. 58. — BRAMWELL, telephones. *Electr.* 10 S. 402; *Eng.* 55 S. 215; *Ann. ind.* 15, 1 S. 508; *El. Rev.* 12 S. 198. — BRAMWELL, talking by electricity-telephones. *Desgl.* 13 S. 253. — GUEROUT, téléphones, Exposition de Munich. *Lum. él.* 10 S. 174. — HISSINK, Methode telephonischer Uebertragung auf sehr grofse Entfernungen. *Z. elektr. V.* 1 S. 98. — HOPKINS, long distance telephony. *Proc. Civ. Eng.* 72 S. 197. — DE LOCHT-LABYE, ein neues Telephon-Princip. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 94. — MAGNEVILLE, progrès du téléphone en Amérique. *Lum. él.* 10 S. 147. — MAGNEVILLE, procès relatifs au téléphone. *L'Electr.* 6 S. 472. — DU MONCEL, revue téléphonique. *Lum. él.* 9 S. 321. — DU MONCEL, l'antériorité dans la découverte du téléphone. *Desgl.* S. 387, 438. — J. MOSER, allgemeine Methode zur Verstärkung der Telephonströme. *Chem. Ztg.* 7 S. 471. — MÜLLER, Telephon-Beobachtungen. *CBl. Elektr.* 5 S. 129. — MUNRO's telephonic experiments. *Engng.* 35 S. 252. — OBERBECK, Telephon und Mikrophon auf der elektrischen Ausstellung in Wien. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 276. — OBERBECK, Telephon und Mikrophon in akustischer Beziehung. *Desgl.* S. 10, 120. — PREECE, recent progress in telephony. *J. soc. tel. eng.* 11 S. 610; *Maschinenb.* 18 S. 191. — — TERNAND, les téléphones. *Bull. Mars.* 10 S. 45. — S. P. THOMPSON, the first telephone. *Sc. Am. Suppl.* S. 6300; *El. Rev.* 12 S. 492; *Electricien* 6 S. 60; *Electr.* 11 S. 152. — WIETLISBACH, Telephon und Induction. *CBl. Elektr.* 5 S. 13. — The problem of the Telephone. *Sc. Am.* 48 S. 96. — The telephone as a scientific invention and its commercial position. *El. Rev.* 12 S. 1. — 650 miles by telephone. *Sc. Am.* 47 S. 176. — Zur Ausbreitung des Telephons. *Dingl.* 247 S. 472. — Defects of our telephone system. *Eng.* 56 S. 395. — Future of the telephone. *Engl. Mech.* 38 S. 163. — Invention of the telephone. *Sc. Am.* 49 S. 152. — Effets de l'induction dans un réseau téléphonique. *Journal télégr.* 7 S. 233. — Notes historiques sur la téléphonie. *Desgl.* S. 84. — Long distance telephony. *Electr.* 10 S. 610. — Practical telephony. *Desgl.* 11 S. 17. — Die Telephonie auf der internationalen Elektricitäts-Ausstellung in München. *CBl. Elektr.* 5 S. 749. — Le téléphone pendant l'orage. *Ingén.* 5 S. 294. — Téléphonie à grande distance. *Nat.* 11, 2 S. 5.

2. Magnet-Telephone. ALABASTER, GATEHOUSE und KEMPE's Telephon. *Dingl.* 249 S. 46. — BARNARD, adjustable receiver. *Sc. Am.* 49 S. 325. — BIEDERMANN, Telephone und Mikrophone. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 821. — BRAMWELL, Telephone. *Inv. Rev.* 5 S. 195; *Engng.* 35 S. 272. — CARHART, magnetophone. *El. Rev.* 13 S. 271; *Can. Mag.* 11 S. 339; *Elektr.* 11 S. 418; *Iron A.* 32 No. 22; *Engl. Mech.* 38 S. 57. — GOLOUBITZKY's telephone. *Sc. Am. Suppl.* S. 5918. — HISSINK, le téléphone magnéto-électrique comme appareil de translation en téléphonie. *Journal télégr.* 7 S. 15. —HUSBAND's telephone. *Sc. Am. Suppl.* S. 6027. — KOTYRA's telephone. *Desgl.* S. 5918. — Téléphone magnétique LIPPENS. *Lum. él.* 9 S. 506; *Sc. Am. Suppl.* S. 6478. — LOCHT-LABYE, téléphone à marteau. *Portef. éc.* 28 S. 189; *El. Rev.* 13 S. 145; *L'Electr.* 6 S. 448; *Sc. Am. Suppl.* S. 6607; *Desgl.* S. 6509; *Mech.* 4 S. 444; *Engng.* 36 S. 384. — MOON, static induction telephone. *J. soc. tel. eng.* 12 S 251. — NIAUDET, MOSER's Concert-Telephon. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 94. — Téléphone multiplex PANT. *Lum. él.* 10 S. 444. — POLLARD, téléphone magnétique à aimants multiples. *Desgl.* 9 S. 345; *Desgl.* 8 S. 489; *Sc. Am. Suppl.* S. 6172. — The REIS-THOMSON telephone. *Sc. Am.* 48 S. 138. — The St. GEORGE telephone. *El. Rev.* 13 S. 304. — STRAGWAY's telephone. *Engl. Mech.* 37 S. 380. — Telephone magnétique TESTT. *Lum él.* 9 S. 506; *El. Rev.* 13 S. 161; *Sc. Am. Suppl.* S. 6478. — THOMPSON's receiver. *Engng.* 35 S. 82. — SILO-THOMPSON's telephone. *Dingl.* 249 S. 221; *Mech.* 3 S. 380; *L'Electr.* 6 S. 568; *Engl. Mech.* 37 S. 144; *El. Rev.* 13 S. 341. — A new telephone. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 3 S. 7. — Neuerungen an Telephonen und Mikrophonen. *Dingl.* 248 S. 162. — New receiver. *Sc. Am. Suppl.* S. 6063.

3. Batterietelephone, s. Mikrophone. D'ARSONVAL, BERT, micro-telephone apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 5906. — BAXTER's transmitter. *El. Rev.* 12 S. 428. — DEJONGH, le mikrophone et le téléphone. *Lum. él.* 8 S. 435. — DOLBEAR, the static telephone. *Sc. Am. Suppl.* S. 6465; *El. Rev.* 13 S. 237. — Transmetteur duplex EDISON. *L'Electr.* 6 S. 297. — Der HERZ'sche Telephon-Schalltrichter. *Maschinenb.* 18 S. 121. — DE LOCHT-LABYE, pantelephone. *El. Rev.* 13 S. 177. — MACHALSKI, Telephon. *Elektrotechn.* 2 S. 7. — Electrophone MAICHE. *Mondes* III, 6 S. 565. — MUNRO, new telephone transmitters. *J. soc. tel. eng.* 12 S. 123; *Telegr. J.* 12 S. 222. — The REIS transmitter. *El. Rev.* 13 S. 379; *Sc. Am.* 49 S. 373. — Le téléphone de REIS. *L'Electr.* 6 S. 160, 174; *Electr.* 10 S. 467. — STROH, action of the microphone. *Desgl.* S. 420. — WIETLISBACH, die Theorie des Mikrotelephons. *CBl. Elektr.* 5 S. 203. — New transmitters. *Sc. Am. Suppl.* S. 6110; *Electr.* 10 S. 425.

4. Leitungen. CONTI's system for neutralising the induction between telegraph and telephone wires. *El. Rev.* 12 S. 164. — ELSASSER, Uebertragung der Rufzeichen und Gespräche in Leitungen. *Elektr. Z.* 4 S. 505. — ESSIG, mélange des signaux dans les réseaux téléphoniques. *Journal télégr.* 7 S. 17, 149; *Electricien* 5 S. 180. — GILTAY, disposition pour postes téléphoniques. *Lum. él.* 8 S. 345. — LATTIG, way to connect a telephone. *El. Rev.* 13 S. 303. — MADSEN, Telephonleitungen in grofsen Städten. *Elektr. Z.* 4 S. 508. — MARINOWITCH, communications téléphoniques an moyen d'un seul fil. *Lum. él.* 10 S. 556. — MOSER's telephone transmission by a single wire. *Sc. Am. Suppl.* S. 6478. — Situation des réseaux téléphoniques. *Rev. ind.* 14 S. 98. — Postes téléphoniques simplifiés. *Nat.* 11, 2 S. 365. — Die Telephonleitungen in Berlin. *Masch. Constr.* 16 S. 213. — Bronze for telephone lines. *Frankl. J.* 116 S. 220.

5. Vermittelungs-Stationen. Long-distance telephony and BENNETT's translators. *Electr.* 10 S. 202; *El. Rev.* 12 S. 21; *Sc. Am. Suppl.* S. 5951. — ELSASSER, Anschlufs mehrerer Fernsprechstellen an ein Vermittelungsamt durch eine und dieselbe Leitung. *Elektrot. Z.* 4 S. 165. — LEWIS, telephone shackle. *El. Rev.* 13 S. 176. — PAUL, exchange system. *Desgl.* S. 382. — ZETSCHE, Anschlufs mehrerer Fernsprechstellen an ein Amt mittelst derselben Leitung. *Elektrot. Z.* 4 S. 257. — Uebertragung für Telephonleitungen. *Dingl.* 250 S. 346. — Telephone exchange, London. *Sc. Am. Suppl.* S. 6591. — Commutateur multiple, Western Telegraph Co. *L'Electr.* 6 S. 597.

6. Signalapparate. Appel ABDANK-ABAKANOWICZ. *Lum. él.* 10 S. 94; *Dingl.* 250 S. 208. — BROWN's telephone call. *El. Rev.* 13 S. 504. — The new GALLILAND magneto bell. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 7 S. 7. — VOLK, table key, switch and annunciator. *Electr.* 11 S. 203. — VOLK, switch bell. *Desgl.* 10 S. 299.

7. Systeme. HUSBAND's telephonic apparatus. *El. Rev.* 12 S. 108. — DU MONCEL, systèmes pour empêcher les effets nusibles des actions inductrices. *Lum. él.* 8 S. 164. — Système téléphonique MOSER. *Bull. d'enc.* 82 S. 297. — NYSTRÖM, un arrangement téléphonique. *Journal télégr.* 7 S. 208; *L'Electr.* 6 S. 589; *El. Rev.* 13 S. 278. — RYSSELBERGHE's Telephonpatente. *Elektrot. Z.* 4 S. 291.

8. Ausgeführte Anlagen. BERLINER, die Telephon-Uebertragung auf der Ausstellung in Amsterdam. *Z. elektr. V.* 1 S. 95. — GENEST, Telephon-Anlagen. *Schlosser Z.* 1 S. 275, 290. — GRAWINKEL, Stadtfernsprech-Einrichtungen. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 240. — KERN, l'installation des téléphones à Berlin. *Lum. él.* 10 S. 5. — LARKIN, la téléphonie an Japon. *Journal télégr.* 7 S. 57. — DE MAGNEVILLE, les bureaux téléphoniques de Paris. *Lum. él.* 9 S. 109. — MOHN, transportable Telephonanlage. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 53. — DU MONCEL, les réseaux téléphoniques en Suisse. *Lum. él.* 10 S. 33. — OESTERREICH, die Berliner Fernsprechanlage. *Elektrot. Z.* 4 S. 293; *Dingl.* 248 S. 321; *Archiv Post* 1883 S. 10. — POITEVIN, le réseau téléphonique de Reims. *Electricien* 5 S. 409. — ROTHEN, la téléphonie en Suisse. *Journal télégr.* 7 S. 93; *L'Electr.* 6 S. 466. — WIETLISBACH, die Fernsprechanlage in Zürich *Elektrot. Z.* 4 S. 384; *CBl. Elektr.* 5 S. 210; *Ann. ind.* 15, 2 S. 189; *Chem. Ztg.* 7 S. 424. — ZWEIFEL, le réseau téléphonique de Mulhouse. *Bull. Mulhouse* 53 S. 589. — Telephonanlage unter der Erde. *Dingl.* 249 S. 234. — Münchener Telephonnetz. *CBl. Elektr.* 5 S. 210. — La téléphonie au Japon. *L'Electr.* 6 S. 127. — Auditions téléphoniques en Russie. *Lum. él.* 9 S. 119. — Réseau de Reims. *Rev. ind.* 14 S. 183; *Ann. ind.* 15, 1 S. 599. — The telephone Central office, Paris. *Sc. Am.* 49 S. 79.

9. Anwendungen des Telephons. Das BÖTTCHER'sche Telephon als Verkehrsmittel für Bergwerke und Drahtseilbahnen. *CBl. Elekr.* 5 S. 135; *Pol. Not. Bl.* 30 S. 104. — V. LAFFERT, Benutzung des Telephones bei Schiefsübungen. *Elektrot. Z.* 4 S. 125. — RESIO, das Telephon als Torsionsmesser und Umdrehungszähler. *Maschinenb.* 18 S. 118. — Grubentelephone. *Ind. Ztg.* 24 S. 513.

10. Verstärkung telephonischer Ströme. GOLOUBITZKY, renforcement des sons transmis par le téléphone et le microphone. *Lum. él.* 8 S. 513. — MOSER, méthode générale pour renforcer les courants téléphoniques. *Desgl.* S. 248; *Compt. r.* 16 S. 433; *Mondes* III, 4 S. 434; *CBl. Elektr.* 5 S. 346. — WUKULOFF, reenforcement of sounds transmitted by telephone and microphone. *Sc. Am. Suppl.* S. 6172.

11. Mechanische Telephone. MILLER's mechanical telephone. *Sc. Am.* 49 S. 402.

Tellur. EUG. DEMARÇAY, quelques réactions du tellure. *Bull. soc. chim.* 90 S. 99. — DIVERS & SHIMOSÉ, new reaction of tellurium compounds. *J. chem. soc.* 43 S. 329, 331; *Chem. News* 47 S. 298. — DIVERS & SHIMOSÉ, tellurium oxide and sulphoside. *J. chem. soc.* 43 S. 319, 323. — DIVERS & SHIMOSE, neues Telluroxyd. Tellursulfoxyd. Neue Reaction der Tellurverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1004.

Terpene. ARMSTRONG, turpentine. *Engl. Mech.* 37 S. 311. — ARMSTRONG, das Terpentinöl und seine Verfälschung. *Ind. Bl. Schw.* 1 S. 568. — PH. BARBIER, sur les chlorhydrates liquides de térébenthène. *Compt. r.* 96 S. 1066. — MEISSEN, sui prodotti di addizione di alcuni terpeni. *Gaz. chim. it.* 13 S. 99. — A. RENARD, sur un isomère du laurène. *Compt. r.* 97 S, 328. — SCHIFF, ein aldehydisches Oxydationsproduct der Terebene. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2010.

Thallium. SCHRAMM, Stellung des Thaliums in der chemischen Systematik und Vorkommen desselben im Sylvin und Carnallit von Kalusz. *Liebig's Ann.* 219 S. 374.

Thee. Paraguaythee. *Dingl.* 249 S. 393.

Theer, s. Leuchtgas 13, Kohle 5b. JERVIS, distillation of coal tar. *Gas light* 38 S. 199; *J. gas l.* 41 S. 553. — NICKELS, coal tar products. *Desgl.* S. 16. — SCHWARZ, über neue Körper aus dem Steinkohlentheer, α-, β- γ-Isomeren des Pyrocressol.

Sitz. Ber. Wien. Ak. 86 S. 835 — Le goudron de pétrole. *Corps gras* 9 S. 360.

Thierfang. BURGESS's new rabbit trap. *Field* 61 S. 25. — Spätes Herbstpflügen gegen Drahtwürmer. *Am. Ayr.* 42 S. 333.

Thonindustrie, s. Ziegel. — **1. Thone und Untersuchung derselben.** BISCHOF, Löthainer Thon. *Sprechsaal* 16 S. 284; *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 215. — BISCHOF, die Thone aus Bayern. *Desgl.* S. 305; *Sprechsaal* 16 S. 339. — BISCHOF, Thon von Erbstadt. *Desgl.* S. 327. — KOSMANN, die Polreihe der Thonerdesilicate. *Thonind.* 7 S. 294. — KOSMANN, Schieferthone der Steinkohlenformation. *Desgl.* S. 477. — OLSCHEWSKY, Nutzen der eingehenden Vorprüfung der Rohmaterialien. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 311. — SCHUMACHER, die Thonuntersuchung. *Sprechsaal* 16 S. 627. — SCHUMACHER, die Luft- und Feuerschwindung des Thones. *Desgl.* S. 311. — SCHUMACHER, das Gefüge des Thones. *Desgl.* S. 297. — SCHÜTZE, der SCHÖNE'sche Schlämmapparat. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 343. — SEGER, Einfluſs der Titansäure auf die Schmelzbarkeit feuerfester Thone. *Thonind.* 7 S. 244. — Ueber Thone und Thonwaaren. *Dingl.* 248 S. 167. — Kalkpuppen im Thon. *Thonind.* 7 S. 214; *Sprechsaal* 16 S. 417. — Prüfungsweise des Bindevermögens von Thon. *Desgl.* S. 423.

2. Verarbeitung des Rohstoffs. DINSE, RÖSLER, Ovaldrehmaschine. *Sprechsaal* 16 S. 299. — MATTERN, Schlämmerei. *Mitth. Ziegel* 6 S. 68. — RAMBERG, appareil pour le lavage continu de l'argile. *Ann. ind.* 15, 2 S 379. — RÖSLER, Preſsstoffe für Filterpressen zum Pressen von Thon. *Sprechsaal* 16 S. 127. — RÜHNE, Vorbereitung des Thones bis zum Formen. *Mitth. Ziegel.* 6 S. 14; *Thonind.* 7 S. 90, 138, 159. — SCHUMACHER, Auswintern und Sommern des Thones. Ausnutzung des Grubengefüges. *Sprechsaal* 16 S. 363. — SCHUMACHER, die Wirkung der Magerungsmittel in Massen. *Desgl.* S. 323. — SCHUMACHER, Verdichtung des Gefüges der Fabrikatmasse. *Desgl.* S. 351. — SCHUSTER, Thonreinigungs-, Knet- und Misch-Maschine. *Erfind.* 10 S. 507. — Thonschlämmung. *Thonind.* 7 S. 417. — Thonreinungs-, Knet- und Misch-Maschinen. *Maschinenb.* 18 S. 122. — Mahlen von rohem Thon statt Schlämmen. *Thonind.* 7 S. 450. — Kosten der Schlämmung von Ziegelthon. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 322. — Thonreinigungs-, Knet- und Mischmaschine. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 61.

3. Brennen. MÖLDNER, Torffeuerung für Porcellan-Brennöfen. *Sprechsaal* 16 S. 589. — Schwandorfer Fabrik, Verfahren zum Brennen von Thonwaaren. *Gew. Bl. Bayr.* 15 S. 499. — Oefen zur Kachelfabrikation. *Thonind.* 7 S. 412. — Nouveaux fours à gaz pour la cuisson des poteries. *Mon. ind.* 10 S. 405. — Brennapparate der Thonwaaren-, Kalk- und Cement-Industrie. *Thonind.* 7 S. 64.

4. Porcellan. BECKER, der Feldspathhandel. *Thonind.* 7 S. 449. — KÖNITZER u. REISSMANN, Kapselpresse. *Sprechsaal* 16 S. 553. — LAUTH, Fabrikation und Decoration des Porcellans. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 222, 235, 243. — CH. LAUTH, la fabrication et la décoloration de la porcelaine et la fabrication sur porcelaine du bleu au grand feu, dit bleu de Sèvres. *Mon. scient.* 25 S. 569. — CH. LAUTH, die Fabrikation und das Verhalten des Sèvresblau auf Porcellan im Feuer. *Chem. Ztg.* 7 S. 693. — LAUTH, fabrication de la porcelaine. *Bull. d'enc.* 82 S. 120. — PFOUNDES, japanesische Kunst. *Glashütte* 13 S. 85, 97. — SEGER, farbiges Porcellan. *Sprechsaal* 16 S. 191. — SEGER, Zusammensetzung einer alten Porcellanmasse (wahrscheinlich aus WEGELI's Fabrik). *Desgl.* S. 247. — Die Masse-Mahlwerke in der Porcellan- und Steingutfabrikation. *Thonind.* 7 S. 369. — Zur Constitution des Porcellans. *Desgl.* S. 410. — Die neueren Leistungen der Königl. Porcellanmanufactur in Berlin. *Sprechsaal* 16 S. 299, 405. — Fertige Porcellane. *Thonind.* 7 S. 120. — L'industrie de la porcelaine à Berlin. *Mon. ind.* 10 S. 209.

5. Steingut, Fayence und andere Töpferwaaren. BOULTON, Maschinen für Töpferei. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 267. — ELTZNER, deutsche Thonwaaren (Oefen, Kaminöfen, Kochherde) in Amerika. *Desgl.* S. 127. — HASE, Verzieren von Thonwaaren durch Eindrücken von Papierschablonen. *Sprechsaal* 16 S. 280. — LESSING, bemaltes Geschirr. *Desgl.* S. 390. — SCHUMACHER, die Farbe des Steingutes. *Thonind.* 7 S. 322; *Sprechsaal* 16 S. 565; *Ind. Ztg.* 24 S. 432. — STEGMANN, Steinzeug oder Steingut. *Sprechssal* 16 S. 376. — WAGENER, Glas, Glasuren, Porcellane, Steinzeug und feuerfeste Thone. *Chem. CBl.* 14 S. 8. — Terra cotta lumber. *Sc. Am.* 48 S. 100. — Schwarze Thonfliesen. *Thonind.* 7 S. 140. — Imitationen von bemalter Majolica aus Pappe. *Desgl.* S. 324.

6. Glasuren und Farben. HASE, Uebertragen von Zeichnungen auf unglasirte Thonwaaren. *Thonind.* 7 S. 393. — JAENNICKE, die grünen römischen Glasuren. *Sprechsaal* 16 S. 416. — KAYSER, Darstellung von Lustrefarben mittelst Carbolsäure. *Desgl.* S. 554; *Thon. ind.* 7 S. 168. — LAUTH, fabrication sur porcelaine du bleu au grand feu, dit bleu de Sèvres. *Bull. d'enc.* 82 S. 166; *Bull. soc. chim.* 39 S. 435; *Ann. ind.* 15, 2 S. 117; *Thonind.* 7 S. 276; *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 285; *Sprechsaal* 16 S. 417. — LESSING, bemaltes Geschirr. *Desgl.* S. 77. — SCHMIDT, SEGER, das Porcellan-Scharffeuer-Roth der europäischen Fabrikation. *Desgl.* S. 466, 528; *Thonind.* 7 S. 428. — SCHUMACHER, die keramischen Chromogene. *Desgl.* S. 467. — SCHUMACHER, Glasur und Scherben. *Sprechsaal* 16 S. 89. — SCHUMACHER, die Bleiglasuren. *Desgl.* S. 504; *Thonind.* 7 S. 341, 437. — WAGENER, Glas, Glasuren, Porcellane, Steinzeug und feuerfeste Thone. *Chem. CBl.* 14 S. 8. — WIPPLINGER, Darstellung bleifreier Glasuren. *Ind. Bl.* 20 S. 389. — Zinnpräparate in der keramischen Industrie. *Sprechsaal* 16 S. 231; *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 199, 205. — WÜRTTEMBERGISCHE CENTRALSTRELLE FÜR GEWERBE etc., Verbesserung der Glasur irdener Geschirre in sanitärer Hinsicht. *Thonind.* 7 S. 469. — Bleipräparate für Thon- und Glasfabrikation. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 152. 181.

7. Allgemeines. JAENNICKE, neuere keramische Literatur. *Thonind.* 7 S. 205, 215, 224. — JAENNICKE, zur Geschichte der Lyoner Fayence-Industrie. *Sprechsaal* 16 S. 312. — SCHMIDT, Keramik auf der schweizerischen Landes-Ausstellung 1883. *Desgl.* S. 440. — SCHUMACHER, die keramische Kunst. *Desgl.* S. 639; *Thonind.* 7 S. 359. — SEGER, Keramik auf der Amsterdamer internationalen Colonial- und Export-Ausstellung. *Desgl.* S. 379. — SITTE, zur Geschichte der Salzburger Weifsgeschirr- (Majolica) Fabrikation. *Sprechsaal* 16 S. 428. — STAMM, die Thonwaarenindustrie Böhmens. *D. Töpfer- und Z. Ztg.* 14 S. 335; *Sprechsaal* 16 S. 490. — STEGMANN, vor hundert Jahren in den Poteries nach Aufzeichnungen von L. V. GERVEROT. *Desgl.* S. 163, 175. — Keramisches von der Hygiene-Ausstellung in Berlin. *Desgl.* S. 575. — Die Thonwaaren-Industrie auf der Ausstellung zu Amsterdam. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 379. — Moderne keramische und antike Bergbau-Industrie der Insel Siphnos. *Desgl.* S. 347.

Thorium. EUG. DEMARÇAY, sur le sulfate de

thorium. *Compt. r.* 96 S. 1859. — NILSSON, la forme cristalline, la chaleur spécifique et l'atomicité du thorium. *Desgl.* S. 346; *Chem. News* 47 S. 122. — NILSSON, specifische Wärme und Valenz des Thoriums. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 153. — NILSSON, détermination de l'équivalent et propriétés du thorium. *Ann. de chim.* X, 30 S. 563, 568.

Thüren. REED's gate trimmings. *Iron A.* 31 No. 11. — ROCKLIFFE's iron doors for ships, warehouses etc. *Mech. World* 15 S. 4. — Parlor door hanger. *Am. Mail.* 11 S. 174. — Windfangthüren. *Z. Bauhandw.* 27 S. 53.

Thür- und Fensterverschlüsse. ARNOLD, sash balance. *Carp.* 13 S. 340; *Sc. Am.* S. 195. — BROOKS, door fastener for railway trucks. *Mech. World* 15 S. 152. — CLARK's, door-knob attachment. *Iron A.* 32 No. 25. — CLARK, spring hinge for screen doors. *Desgl.* No. 4. — DIETRICH, Windfang-Thürfeder. *Ind. Ztg.* 24 S. 444. — ENGEL, Verschluſs von Scheunenthoren. *Landw. W.* 9 S. 1. — FOSS, volets en fer. *Chron. ind.* 6 S. 123. — LEAMING's door securer. *Sc. Am.* 49 S. 355. — LOGEARD, fermeture en fer à contre-poids. *Ann. d. constr.* 29 S. 145. — Ferme-porte MARILLIER. *Semaine* 8 S. 150. — MATHES, sash lock. *Iron A.* 32 No. 17. — MICHELOT, verrou à double effet. *Semaine* 8 S. 259. — MORRIS' door knob. *Iron A.* 32 No. 18. — RUSSELL's window sash fastener. *Sc. Am.* 49 S. 405. — WAGONER, spring hinge. *Iron A.* 32 No. 15; *Am. Mail.* 12 S. 8. — WARREN's car door fastener. *Desgl.* 11 S. 176. — Screwless door knobs and spindles. *Iron A.* 32 No. 6. — Gedichtete Fenster und Thüren. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 190. — Blind awning fixtures. *Build. a woodw.* 19 S. 152. — New door knob. *Desgl.* S. 157. — Parlor door hanger. *Desgl.* S. 217. — Eine Schiebethür. *Tischl. Ztg.* 10 S. 203. — Roll-Jalousien. *Baugew. Z.* 15 S. 191. — Beschläge. *Baugew. Bl.* 2 S. 39.

Tinte. GEISSLER, schwarze und rothe Tinte. *Pharm. Centralh.* 24 S. 148. — HICKISSON & LANGBECK, Markirtinte für Färberei. *Wolleng.* 15 S. 1866. — MÜLLER, Aetztinte für Glas. *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 99; *Sprechsaal* 16 S. 429. — SCHMIDT, Recepte zur Herstellung von Tinten. *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 87; *Apoth. Z.* 3 S. 655. — Tinte zum Wäschezeichnen. *Papier Z.* 8 S. 358. — Natürliche Tinte. *Desgl.* S. 2. — Normal-Tinte. *Desgl.* S. 1095, 1225, 1291.

Tischlerei, s. Holz, 3. — CAYLEY's groſse innenseitige Hobel- und Kehlmaschine. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 60. — FRIDRICH, die Kunsttischlerei auf der Gewerbe-Ausstellung in Nürnberg. *D. Tischl. Z.* 10 S. 71. — MAY's billiard cushion. *Sc. Am.* 49 S. 179. — Herstellung von Barock-Leisten. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 4. — Möbelindustrie auf der Ausstellung in Amsterdam. *Holzind.* 2 S. 203. — Neuerungen an Sims- und Kehlhobelmaschinen. *Dingl.* 248 S. 54. — Kistennagelmaschine. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 11. — Klavierstuhl mit veränderlicher Sitzhöhe. *Desgl.* No. 14. — Fournirschneidemaschine. *Machinenb.* 18 S. 341. — Herstellung von Kisten. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 13. — Neuerungen an Tischlerwerkzeugen. *Dingl.* 249 S. 107.

Titan. PETER T. AUSTEN and F. A. WILBER, precipitation of titanic acid. *Chem. News* 48 S. 113. — JACKSON, a new test for titanium and the formation of a new oxyde of the metal. *Desgl.* S. 157. — A. PICCINI, une nouvelle série de combinaisons du titane. *Compt. r.* 97 S. 1064. — PICCINI, ossidazione del l'acido titanico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 57. — THORPE, über das Atomgewicht des Titans. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 3014; *Chem. News* 48 S. 251.

Toluol und Derivate desselben. CLAUS und BECKER, über Trinitrotoluol und das flüssige Dinitrotoluol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1596. — CLAUS und STEINBERG, Einwirkung von Natrium und Jodmethyl auf *m*-Brom-*p*-toluidin, Acet-*m*-brom-*p*-toluid und Dimethyl-*p*-Bromphenylamin in ätherischer Lösung. *Desgl.* S. 913. — DÖBNER, Verbindungen des Benzotrichlorids mit Phenolen und Phenylaminen. *Liebig's Ann.* 217 S. 223. — EHRLICH, Glycocolle, Glycocoläther und Oxaethylenharnstoffe der Toluyl- und Xylyl-Reihe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 204. — JACKSON and HARTSHORN, substituted benzyl compounds. *Chem. J.* 5 S. 264. — KELBE, die oxydirende Einwirkung der verdünnten Salpetersäure auf das *m*-Isobutyltoluol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 619. — KELBE und BAUR, über zwei in der Harzessenz vorkommende Butyltoluole. *Desgl.* S. 2559. — KELBE, Krystallform und Zusammensetzung des *p*-toluolsulfosauren Baryums. *Desgl.* S. 621; *Chem. Ztg.* 7 S. 490. — LONGI, il solfato di paratoluidina qual reattive dell' acido nitrico. *Gaz. chim. it.* 13 S. 465. — MEYER, das Toluol aus Steinkohlentheer. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1624. — NOYES, Oxydation der Nitrotoluole mit Ferricyankalium. *Desgl.* S. 52. — PERKIN, diazo-derivatives of nitrobenzyl cyanide. *J. chem soc.* 43 S. 111. — REINHARDT u. STAEDEL, Methylirung des Anilins und Toluidins. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 29. — SENFF, Meta-Benzyltoluol, Metatolylphenylketon, Meta-Benzoylbenzoësäure und deren Reductionsproducte. *Liebig's Ann.* 220 S. 225.

Torf. E. DURIN, sur les hydrocarbures des tourbes. *Compt. r.* 96 S. 652; *CBl. Agric. Chem.* 12 S. 641; *Dingl.* 248 S. 391. — FLEISCHER u. a., Torfstreu-Fabrikation und -Dünger. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 368. — FRANKE, Torf als Pack- und Streumaterial. *Hopfen Z.* 23 S. 392. — HILLMANN, Becherwerk zur Entwässerung des Moores. *Dt. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 162. — R. KIESSLING, Die Torfstreu. *Chem. Ztg.* 7 S. 1025. — LAUCHE, Anwendung des Torfmulls bei Vermehrung von Gartenpflanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 62. — LENNÉ, Anwendung von Torfstreu. *Rathgeber im Felde etc.* 1883 S. 13. — NEUHAUSS, Torfausnutzung. *Presse* 10 S. 265. — STIEMER, Torfindustrie. *Ind. Bl.* 20 S. 305; *Masch. Constr.* 16 S. 174; *Erfind.* 10 S. 319; *Ind. Bl. Schwäb.* 1 S. 590. — STIEMER, Torfmaschine zur Massenproduction. *Landw. Z.* 1883 S. 280. — STIEMER, MECKE u. SANDER's Torfmaschine. *Erfind.* 10 S. 558. — Torfstreu in Pferdeställen. *Hopfen Z.* 23 S. 769; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 498. — Torfstreu als Dünger und Desinfectionsmittel. *Bierbr.* 14 S. 220. — Maschinen-Torfgewinnung. *Presse* 10 S. 393. — Verwerthung des Torfs. *Desgl.* S. 239. — Torfgewinnung in Augustfehn. *Desgl.* S. 265. — Torfmoosstreu als Isolirschicht in Eishäusern. *Hopfen Z.* 23 S. 501. — Peat as a gas making material. *J. gas l.* 42 S. 875.

Torpedos. DONALDSON, torpedo boats. *Mech. World* 14 S. 12; *Mon. ind.* 10 S. 123. — La torpille LAY. *Nat.* 11, 2 S. 39. — G. LE GOARANT DE TROMELIN, les torpilles automobiles dirigeables. *L'Electr.* 6 S. 141. — MAC EVOY's torpedo system. *Engng.* 35 S. 433; *Sc. Am. Suppl.* S. 6215; *Lum. él.* 9 S. 202; *Elektrot. Z.* 4 S. 416; *Dingl.* 250 S. 66. — NORMAND, sea-going torpedo boats. *Trans. nav. arch.* 24 S. 101; *Iron* 21 S. 380. — Russian torpedo-boat the *Poti*. *Sc. Am. Suppl.* S. 6621. — RICHARD, application de l'électricité à la direction des torpilles. *Lum. él.* 10 S. 22. — SLEEMANN, the LAY and other locomotive torpedos. *United Service* 27 S. 39. — Bateaux torpilleurs THORNYCROFT. *Rev. ind.* 14 S. 13. — TUCH, submarine torpedo boat. *Sc. Am. Suppl.* S. 6376. — Torpilleur WHITEHEAD. *Yacht* 6 S. 64. — YARROW, resistance of a I class torpedo boat. *Trans. nav. arch.* 24 S. 111; *Iron* 21 S. 381; *Eng.* 55 S.

239. — Torpedo attack and defence. *Engng.* 35 S. 301. — Torpedo boats. *Desgl.* 36 S. 579; *Mar. E.* 5 S. 151. — Torpilles automobiles dirigeables. *L'Electr.* 6 S. 26. — Neuerungen an Torpedobooten. *Dingl.* 247 S. 56. — Amerikanische Torpedoboote. *Techniker* 5 S. 289. — Neuerungen an den Torpedos der deutschen Marine. *Ind. Ztg.* 24 S. 407; *Dingl.* 248 S. 632.

Toxikologie. H. BECKURTS, Nachweis der Blausäure bei gerichtlich chemischen Untersuchungen. *Chem. Ztg.* 7 S. 1327. — BISCHOFF, Vertheilung von Giften im Organismus des Menschen in Vergiftungsfällen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1337. — BISCHOFF, Ermittelung von Oxalsäure bei Vergiftungen. *Rep. an. Chem.* 3 S. 308. — BLAKE, Giftigkeit der Metallsalze. *Dingl.* 248 S. 391; *Compt. r.* 96 S. 439. — BRUNTON, arsenical poisoning by wall papers. *Plumber* 8 S. 253. — CONTY, de l'état des nerfs sensitifs dans l'intoxication strychnique. *Compt. r.* 97 S. 911. — GAUTIER, Kupfer und Blei in Nahrungsmitteln und Kochgeschirren. *Gesundheit* 8 S. 246. — HUSEMANN, Bedeutung der Ptomaine für die gerichtliche Chemie und Toxikologie. *Chem. CBl.* III, 14 S. 539. — OSTWALD, Luftvergiftung durch arsenhaltige Tapeten und eine Fehlerquelle bei der Analyse der letzteren. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 73. — v. PETTENKOFER, Vergiftungen mit Leuchtgas. *Chem. Ztg.* 7 S. 892; *Sitz. Ber. Münch. Ak.* 1883 S. 247.

Transmissionen. BULLIVANT's wire rope nipper. *Iron* 21 S. 47. — CHAMPIGNY, transmission par poulies à grande adhérence. *Rev. ind.* 14 S. 225; — CHAMPIGNY's Seilscheibe. *Dingl.* 249 S. 283. — GUBBIN's Wellblech-Riemenscheibe und Wagenrad. *Desgl.* S. 199. — EWART's link belting. *Text. Rec.* 4 S. 242. — HALL's pitch chain. *Eng.* 56 S. 230. HAWKER, machine banding. *Electr.* 11 S. 559. — HOLDINGHAUSEN & REIFENRATH, schmiedeeiserne Riemscheiben, *Mühle* 20 S. 547. — KORTUM's Seilschlofs. *Ind. Ztg.* 24 S. 416; *Engng.* 36 S. 356; *Baugew. Z.* 15 S. 555; *Iron* 22 S. 285. — LECHNER's chain belt. *Text. Rec.* 3 S. 325. — PETIT u. TATIN, Kraftübertragung durch Luftverdünnung. *Gew. Z.* 48 S. 257. — PIAT, agrafe de jonction pour câbles. *Ann. ind.* 15, 1 S. 58. — PICKHARDT, Stahldraht-Gurte. *Mühle* 20 S. 49. — REYNOLDS, transmission of energy *Nostrand's M.* 29 S. 460. — Papierne Riemenscheiben. *Papier Z.* 8 S. 285; *Mühle* 20 S. 339. — Transport de la force motrice par l'air comprimé. *Portef. éc.* 28 S. 124. — Hanfseiltransmission für grofse Geschwindigkeiten. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 351. — Ueber Seiltransmission insbesondere über Ursache und Wirkung des „Tanzens" der Seile. *Wolleng.* 15 S. 432. — Endless trough conveyor. *Eng.* 56 S. 400. — A system of shafting. *Mech.* 4 S. 215. — Modes of transmitting power. *Electr.* 12 S. 129. — Anlage der Transmission in der Holzbearbeitung. *CBl. f. Holzind.* 1 No. 9. — Wire rope transmission. *Mech. World* 15 S. 11. — Neuerungen an Transmissionen. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 76. — Scheiben für Hanfseiltransmissionen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 272.

Transportwesen. CROSS, Transporteur für Kohlen. *Techniker* 5 S. 152. — FAGAN, militairische Transportschiene. *Mon ärztl. Polyt.* 5 S. 15. — HERRINGTON's transportation and delivery. *Sc. Am.* 49 S. 34. — HERRINGTON's Vorrichtung zur Ablieferung von Nahrungsmitteln für den Hausbedarf (Local-Seilbahn). *Landw. W.* 9 S. 377. — The HARRISON conveyor. *Am. Miller* 11 S. 106. — HOSTMANN, Transportmittel für den Localverkehr in Deutschland. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 131. — JENKIN's electric telpherage. *Engng.* 35 S. 318. — KLETT, transport on rivers and canals in Germany. *Nostrand's M.* 20 S. 295. — TITZBUGH's Rollwagen zum Heutransport. *Landw. Z.* 1883 S. 13. — WEBBER, transport of the future. *United Service* 27 S. 289. — WILSON, inclined planes of the Morris canal. *Sc. Am. Suppl.* 5944. — Raising and moving masonry buildings. *Desgl.* S. 6443. — Transport d'un magasin à cartouches. *Nat.* 11, 2 S. 323. — Déplacement en bloc des constructions. *Semaine* 8 S. 150. — Die Gufs- und Transportarbeiten des Niederwald-Denkmals. *Eisen-Ztg.* 4 S. 723. — Feldbahn zum Zusammenlegen. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 248. — Slipways for ships. *Mech. World* 14 S. 143. — Military transport. *Railw. eng.* 4 S. 44. — Carrier for coal, hay. *Sc. Am.* 48 S. 70. — Transport of meat. *Eng.* 55 S. 242.

Traubenzucker. ALLIHN, gewichtsanalytische Bestimmung des Traubenzuckers. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 120. — ALLIHN, Einwirkung der verdünnten Salzsäure auf Stärkemehl und Druckfläche zur Verzuckerung der Stärke. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 786, 791. — A. BORNTRÄGER, Fällbarkeit des Invertzuckers durch Bleiessig. *Chem. Ztg.* 101 S. 1655. — BOURQUELOT, Milchsäuregährung und Invertirung des Zuckers. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1004. — P. CASAMAJOR, detection of anhydrous glucose mixed with refined cane-sugar. *Chem. News* 47 S. 252. — EITNER, Irrthümer bei Nachweis von Traubenzucker durch FEHLING'sche Lösung. *Gerber* 9 S. 30. — FLECHSIG, Cellulosezucker. *Z. Brauw.* 6 S. 316. 343; *Z. Spiritusind.* 6 S. 805. - HEINZERLING, Verzuckerung des Getreides durch Säuren. *Bierbr.* 14 S. 695. — HIGEL, glucose and grape sugar. *Man. Build.* 15 S. 18. — JOHNSON, Reaction auf Traubenzucker. *Z. Rübenz.* 10 S. 203. — LAGRANGE, über das Mitfallen von Glucose beim Fällen mit Blei. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2775. — LANDRY, LAUGA, apparatus for the manufacture of grape sugar. *Sc. Am.* 49 S. 47. — P. LAGRANGE, l'entraînement du glucose par le précipité plombique. *Compt. r.* 97 S. 857. — OTTO, Titrirung des Traubenzuckers mit KNAPP'scher Flüssigkeit. *Mälzer* 1 S. 654. — SCHEIBLER, Einwirkung des Natriumamalgams auf die Glucosen und die Saccharine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 3010. — TOLLENS, Verhalten der Dextrose zu ammon-alkalischer Silberlösung. *Desgl.* S. 921; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 508; *Z. Rübenz.* 1 S. 246. — WILEY, Bestimmung von Dextrose, Maltose und Dextrin im Stärkezucker. *Hopfen Z.* 23 S. 200; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 66. — WILEY, Stärkezucker-Analysen. *Desgl.* S. 255; *Z. Spiritusind.* 6 S. 589. — WORM-MÜLLER, Darstellung des Traubenzuckers nach NEUBAUER und SCHWARZ. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 333. — WORM-MÜLLER und OTTO, Darstellung von reinem Traubenzucker aus Rohrzucker. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 68. — Eisenhaltige Glycose. *Am. Bierbr.* 16 S. 229. — Glycosefabrikation Amerikas. *Chem. Ztg.* 7 S. 1212. — Apparat zur Verzuckerung der Stärke. *Z. Spiritusind.* 6 S. 730. — Darstellung von krystallisirtem Stärkezucker. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 118. — Untersuchung von Stärkezucker. *Dingl.* 247 S. 378.

Treibhäuser. Serre à St. Chamond. *Ann. d. constr.* 29 S. 188. — Frame for protecting trees in winter. *Sc. Am.* 49 S. 372. — Victoria-regia-Haus des Botanischen Gartens, Berlin. *CBl. Bauv.* 3 S. 133.

Treibriemen. ALEXANDER, wide leather belting. *Text. Rec.* 4 S. 76. — BANNIHR, agrafe de courroie. *Rev. ind.* 14 S. 156. — BARTZSCH, Elektricitäts-Erscheinungen an Riemen. *Mühle* 83 S. 519. — v. BENTHNYSEN, Güte von Riemenleder und Behandlung von Treibriemen. *Hann. W.Bl.* 1883 S. 409. — BOX, belt clamp. *Mech.* 3 S. 226; *Iron A.* 31 No. 13. — FISCHER, Treibriemen-Verbindun-

gen. *Dingl.* 247 S. 237; *Mühle* 20 S. 228, 246. — GANDY, courroie en coton *Chron. ind.* 6 S. 542. — GRAY's belt shifter. *Am. Mach.* 6 No. 21. — HAGUE, belts, influence of speed. *Desgl.* No. 18, 19, 21. — HEIM, Fabrikation von ledernen Treibriemen. *Ind. Ztg.* 24 S. 386; *Masch. Constr.* 16 S. 208. — HUBER's Doppelkern-Hanf-Riemen. *Hopfen Z.* 23 S. 25. — JUNEMANN's Treibriemen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 829. — KRAUSE, calculating the width of belts. *Electr.* 12 S. 153. — LELOUTRE, transmissions par courroies. *Ann ind.* 15, 2 S. 774. — The LEWIS belt protector. *Mech.* 3 S. 175. — SAMPER's Riemenspanner. *Dingl.* 250 S. 148. — SANTLEY's belt holder. *Sc. Am.* 49 S. 37 b. — SAWYER, transmission of power by belting. *Nostrand's M.* 29 S. 188. — SHARP, oil-dressed belting. *Frankl. J.* 116 S. 265; *Mech. World* 15 S. 492. — VOIGT, Behandlung der Treibriemen. *Ind. Ztg.* 24 S. 165; *Erfind.* 10 S. 300. — Creep in machine belts. *Mech. World* 14 S. 133; *Am. Mach.* 6 No. 14. — Slipping of belts. *Desgl.* 15 S. 146. — Belts. *Desgl.* S. 384. — The giant belt fastener. *Text. Rec.* 4 S. 47. — Belts and splicing them. *Am. Miller* 11 S. 497. — Belts and how to lace them. *Desgl.* S. 443. — Tension of belts. *Desgl.* S. 58. — Gummischmiere für Treibriemen. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 93. — Zerreifsversuche mit Hanftreibriemen. *Mälzer* 2 S. 39. — Beurtheilung der Güte von Riemenleder. *Desgl.* 1 S. 664. — Treibriemenberührung. *Papier Z.* 8 S. 681. — Pferdekraft eines laufenden Riemens. *Z. Spiritusind.* 6 S. 709. — Behandlung der Treibriemen. *Z. f. Drechsler* 6 S. 156. — Berechnung der Kraft, welche ein laufender Riemen überträgt. *Z. Rübenz.* 10 S. 258. — Manufacture of leather belting. *Desgl.* No. 17. — Riemen-Conservirung. *Masch. Constr.* 16 S. 192.

Trockenvorrichtungen. ALDEN's Obstdörrapparat. *Landw. W.* 9 S. 116. — CRAVEN's tentering and drying machine. *Text. Man.* 9 S. 36. — CURRAN's lumber drier. *Sc. Am. Suppl.* S. 5981. — DENY, chauffage par tuyaux à nervures circulaires de deux séchoirs. *Bull. Mulhouse* 53 S. 575. — FULLER's Trocknungsprocefs. *Erfind.* 10 S. 67. — GIBBS, grain drying cylinder. *Corn trade* 6 S. 412. — GRELLINGER's Lufttrockenmaschine. *Papier Z.* 8 S. 931. — Sécheries agricoles GRISON. *J de l'agr.* 1883. 1 S. 94. — HARTMAN's yarn drying machine. *Man. Rev.* 16 S. 610; *Text. Rec.* 4 S. 141. — HAWKINS' dryer for wool and cotton. *Desgl.* S. 85. — HEATHCOTE's drying machine. *Desgl.* S. 129. — HENDERSON, Trockenapparat für Getreide und Heu. *Hopfen Z.* 23 S. 289. — KINYON's cloth-dryeing machine. *Text. Rec.* 4 S. 158. — Verbesserter Darrofen der Maschinenfabrik KRAUSS & CO. *Landw. W.* 9 S. 335. — LAUCHE'sche Obstdarre. *Presse* 10 S. 282. — Sécheuse LÉRICEL. *Chron. ind.* 6 S. 616. — Trockeneinrichtungen von MÖHRLIN & ROEDEL. *Hopfen Z.* 23 S. 549. — MUNROE, drying of gunpowder magazines. *Nostrand's M.* 29 S. 476. — NEILSON, séchage des foins. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 20, 138. — POLSTER's Trockenapparat für Wolle u. s. w. *Ind. Ztg.* 24 S. 114. — REED, dessicateur de fruits. *Chron. ind.* 6 S. 439. — STURM, Trocknen und Trocknungs-Einrichtungen. *Rundschau* 2 S. 290. — WORRELL's drier and cooler. *Am. Mail.* 11 S. 8; *Hopfen Z.* 23 S. 159. — Austrocknung feuchten Getreides mittelst ungelöschtem Kalk. *Desgl.* S. 76. — Ueber Trocknen und Trocknungs-Einrichtungen. *Maschinenb.* 19 S. 34. — Drying machine for goods. *Text. Man.* 9 S. 244. — Obstdarre für Farmer. *Am. Agr.* 42 S. 238. — Dry houses. *Text. Rec.* 4 S. 170. — Trockenstube. *Färber Ztg.* 19 S. 265. — Appareils de séchage. *Portef. éc.* 28 S. 177. — Centrifugaltrockenmaschine für Wollengewebe. *Dingl.* 248 S. 410. — Hydro-extractor for woollen cloth. *Text. Man.* 9 S. 159. — Heizung der Trockenkammer. *Baugew. Bl.* 2 S. 71. — Darre für Obstgärten. *Z. Bauhandw.* 27 S. 25.

Tunnel. BRADY, tunnel through basaltic rock, Melbourne. *Proc. civ. eng.* 74 S. 252. — BRETON, travaux du tunnel sous-marin, partie française. *Compt. r. min.* 13 S. 61. — BRIDEL, exécution des grands tunnels. *Mon. ind.* 10 S. 218; *Schw. Bauztg.* 1 S. 49; *Rev. ind.* 14 S. 238; *Ind. Ztg.* 24 S. 503; *Berg. Ztg.* 42 S. 547. — COLLADON, travaux du tunnel de La Manche. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 74. — CRAMPTON, working long tunnels with three separate openings. *Eng.* 56 S. 308; *Ann. d. constr.* 29 S. 109. — Die Herstellung des Canal-Tunnels nach CRAMPTON's Vorschlag. *Dingl.* 247 S. 471. — CRAMPTON's hydraulisches Ausgraben des Canal-Tunnels. *Rundschau* 2 S. 132. — DOUGLAS, the Mersey tunnel. *Eng.* 56 S. 450. — PLATE, Förderung beim Bau des Arlberg-Tunnels. *Wochenschr. Oest.* 8 S. 109. — ROSSI, le tunnel de l'Hudson. *Gén. civ.* 4 S. 19. — V. RZIHA, die Stangenförderung im Arlberg-Tunnel. *Wschr.* 8 S. 336. — SMITH, the summit level tunnel of the Festiniog railway. *Iron* 21 S. 291; *Proc. civ. eng.* 73 S. 150; *Mech. World* 15 S. 23. — STAPFF, ventilation et température du Gothard. *Ann. d. constr.* 29 S. 38. — WENDELSTEIN, the Gothard tunnel. *Eng.* 55 S. 103; *Engng.* 35 S. 130; *Can. Mag.* 11 S. 170; *Iron* 21 S. 120. — The Severn tunnel. *Eng.* 56 S. 298; *Iron* 22 S. 349; *Builder* 45 S. 510. — The Channel tunnel. *Engng.* 35 S. 611; *Eng.* 55 S. 269, 323, 343; *Railw. Eng.* 4 S. 29, 174. — The Mersey railway tunnel. *Sc. Am. Suppl.* S. 6120; *Iron* 22 S. 8, 532. — Der Arlberg-Tunnel. *Z. Ver. d. Eisenb. V.* 23 S. 1217; *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 393; *Gén. civ.* 4 S. 79; *Rev. ind.* 14 S. 483; *Berg. Ztg.* 42 S. 580; *Ann. ind.* 15, 1 S. 235. — The Hudson tunnel. *Sc. Am.* 48 S. 260; *CBl. Bauv.* 3 S. 158. — The Tower subway. *Iron* 21 S. 513. — Système de construction des tunnels. *Rev. chem. f.* 6, 2 S. 37. — Les nouvelles études pour la traversée du Simplon par un chemin de fer. *Schw. Bauz.* 1 S. 19. — Perforation du tunnel de Wizzavona. *Rev. ind.* 14 S. 313. — Exécution rapide des grands tunnels. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 347. — Température des tunnels. *Nat.* 12, 1 S. 108. — Stangenförderung im Arlberg-Tunnel. *CBl. Bauv.* 3 S. 406. — The Weehawken tunnel. *Railr. G.* 15 S. 135. — Bouw van een tunnel op Java. *Tijdschr.* 1883 S. 19. — Die Tunnelbauten auf der Eisenbahn Nordhausen-Wetzlar. *Erbkam's Z.* 33 S. 15.

U.

Uhren. 1. Gesammtanordnungen. ABBOTT, Keyless work for key winding watches. *Horol. J.* 25 S. 165. — AUDEMARS, perpetual calendar watch. *Desgl.* 26 S. 7. — BRUN, self-winding watch. *Am. Mail* 12 S. 5. — CORNELOUP, régulateur solaire. *Nat.* 11, 2 S. 208. — DEPREZ, désaimantation des montres. *Lum. él.* 9 S. 342. — ELSASSER, pneumatische Uhren. *Ann. f. Gew.* 12 S. 123. — FERGUSON's astronomical clock. *Harol. J.* 26 S. 19. — FLÉCHET, chronomètre solaire. *Rev. chron.* 28 S. 370. — HIEHLE, Pendeluhr mit zwei Gangrädern. *J. Uhrmk.* 8 S. 76. — JAMES, pendules japonaises. *J. d'horl.* 8 S. 73. — KAHLE's Universaluhr. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 380. — KULLBERG's fusee keyless work. *Horol. J.* 26 S. 3. — LANGE's keyless watches. *Engng.* 36 S. 497. — LECOULTRE, complicirte Uhr. *J. Uhrmk.* 8 S. 13. — NEHER, Grofsuhren. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 91. — ROUSSEAU,

hölzerne Taschenuhren. *J. Uhrmk.* 8 S. 28. — WOOD, 12-month clocks. *Horol. J.* 25 S. 93. — Clock, R. courts of justice. *Eng.* 56 S. 485; *Horol. J.* 25 S. 153. — Quantième perpétuel. *J. d'horl.* 7 S. 296. — Horloge sphérique dite boule de Venise. *Rev. chron.* 28 S. 279. — Dust-tight watches. *Horol. J.* 26 S. 33. — New solar regulator. *Sc. Am. Suppl.* S. 6605.

2. Elektrische Uhren. CORNELOUP, répétition d'heures à déclanchement électrique. *Rev. chron.* 48 S. 432. — FAVARGER, l'électricité et ses applications à la chronométrie. *J. d'hor.* 8 S. 116. — GUEROUT, horlogerie électrique, Exposition de Munich. *Lum. él.* 10 S. 269. — HIPP, elektrische Uhren der Berliner Stadtbahn. *J. Uhrmk.* 8 S. 293; *Dingl.* 247 S. 489. — HOUSELLE, die elektrischen Uhren der Berliner Stadtbahn. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 7. — REBICEK's elektrische Uhr. *Dingl.* 250 S. 460. — SARTIAUX, nouvelle horloge électrique. *Lum. él.* 11 S. 91. — SPELLIER, interrupteur pour horloges électriques. *Desgl.* 8 S. 521. — WALTENHOFEN, die elektrische Uhr von G. REBICEK. *Z. elektr. V.* 1 S. 213. — Horlogerie électrique, Exposition de Caen. *Lum. él.* 10 S. 244. — Les horloges synchrones, New-York. *L'Electr.* 6 S. 434.

3. Details. BONHOMME, Federhaus. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 108. — BONHOMME, barillet mobile. *Rev. chron.* 28 S. 378. — CHALFONT, readily adjusted lever pallets. *Horol. J.* 26 S. 6. — DESPREZ, Zifferblatt für Nachtuhren. *J. Uhrmk.* 8 S. 412. — FAULHABER, Gestell für Pendeluhren. *Desgl.* S. 397. — GRAY, acccuracy of seconds circles in watch dials. *Horol. J.* 26 S. 53. — GROSCLAUDE, l'échappement à ancre. *J. d'horl.* 8 S. 113. — GROSSMANN, transmission de la force motrice de la roue d'échappement. *Desgl.* 7 S. 189. — L'échappement libre à ancre de GROSSMANN. *Desgl.* S. 168, 198, 221. — HENRY, disposition de raquette. *Rev. chron.* 28 S. 379. — HENRY, Rücker. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 108. — JAMES, détermination des dimensions des engrenages. *J. d'horl.* 7 S. 165. — KARREKER, biegsame Email-Zifferblätter. *J. Uhrmk.* 8 S. 93. — MORGAN, dust ring for watch movements. *Horol. J.* 25 S. 161. — SCHOOF's escapement. *Desgl.* 26 S. 36. — SEDELMAYR, Schwungrad-Einrichtung. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 115. — SIEVERT, Gabel für Pendeluhren. *Desgl.* S. 93. — WRIGHT, compensation pendulums. *Horol. J.* 26 S. 51. — Echappements de pendule du commerce. *Rev. chron.* 28 S. 268. — Compensationspendel für Grofsuhren. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 298. — Rückersystem. *J. Uhrmk.* 7 S. 53. — Barrel arbor screw plates. *Horol. J.* 26 S. 45. — Proportions in watch balances. *Desgl.* 25 S. 64. — Bending moment of main springs. *Desgl.* S. 121. — Strength of springs against bending and breaking. *Desgl.* S. 117. — Progression of the force of balance springs. *Desgl.* 26 S. 49. — Breaking of main springs. *Desgl.* S. 33. — Isochronism of balance springs. *Desgl.* 31 S. 36. — Strength of springs against bending. *Desgl.* 25 S. 131. — Effect of heat and cold on the regulator of a marine clock. *Desgl.* 26 S. 1.

4. Werkzeuge, Apparate, Arbeitsmethoden. ASSENJIEW, Räderstreckmaschine. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 99. — BÉRAUD, Deckendrehstuhl mit Schwungrad. *Desgl.* S. 186. — BRÉE, Reparatur von Goldsachen. *Desgl.* S. 131. — BROCOT, Nachspannung. *J. Uhrmk.* 8 S. 20. — GONTARD, compas aux engrenages d'angle pour montres à remontoir ou pendant. *Desgl.* S. 212; *Rev. chron.* 25 S. 350. — GROSSMANN, travail déployé par le ressort du barillet. *J. d'horl.* 7 S. 265. — JOULET, repassage des remontoirs en vue. *Desgl.* S. 194. — KERN, Regulirvorrichtung zum Gebrauch beim Aufsetzen neuer Spiralfedern. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 18. — KOCH, Vorrichtung zum Abgleichen der Cylinderrads-Zähne. *Desgl.* S. 130. — KOCH, Höhenmafs für den Cylinder. *Desgl.* S. 130. — LEPAUTE, Nachspannung. *J. Uhrmk.* 8 S. 28. — LINDSAY, Beifszange. *Desgl.* S. 172. — LUDWIG & FRIES, Werkzeug zum Losschrauben und Befestigen der Stahlscheibe am Federstifte der Bügelaufzug-Uhren. *Desgl.* S. 284. — PIGUET-FAGES, Werkzeug zum Herstellen der Laterne für Minutenrohre. *Desgl.* S. 236. — SCHWARTZ, Sicherheitsvorrichtung, um Unfälle beim Springen der Zugfeder zu verhüten. *Desgl.* S. 276. — SEIBEL, Aufsetzen von Zifferblättern. *Desgl.* S. 29. — THOMAS & RIFFLET, Zange zum Herausnehmen und Wiedereinsetzen der Spiralrolle. *Desgl.* S. 362. — Vergolden der Bügel, Pendants und Gehäuseränder. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 155. — Das Vergolden der Gehäuse. *Desgl.* S. 123. — Werkzeug zum Messen der Hebungsgrade beim Ankergang etc. *J. Uhrmk.* 8 S. 140. — Outil à lanterner les chaussées. *J. d'horl.* 8 S. 13. — Watchmaker's lathes. *Mech.* 4 S. 83. — Schraubenzieher. *Dt. Uhrm. Ztg.* 7 S. 131. — Anker-Zange. *Desgl.* S. 123. — Höhenmaafs. *J. Uhrmk.* 8 S. 412. — Einrichtung zum Schneiden und Theilen vermittelst einer Fufsdrehbank. *Desgl.* S. 340. — Werkzeug zum Aufnieten der Räder. *Desgl.* S. 332. — Watch hand gauge. *Horol. J.* 26 S. 49.

5. Verschiedenes. ASHCROFT's continuous recorder. *Text. Rec.* 4 S. 44. — BICHLEY, watch oil. *Horol. J.* 25 S. 124. — GAUTIER, concours pour le réglage des chronomètres, Genève. *J. d'horl.* 7 S. 237. — GRIBI, GROSSMANN, désaimantation des montres. *Desgl.* 8 S. 16. — HUGUENIN, établissement des montres à répétition. *Desgl.* 7 S. 291. — MATTHEY's horograph for schools. *Sc. Am. Suppl.* S. 5949. — Système ORAM pour transmettre l'heure par téléphone. *L'Electr.* 6 S. 411. — SILAS' chronophore. *Sc. Am. Suppl.* S. 6655. — WIEGAND's Welt-Zeit-Anzeiger. *Mag. Lehrm.* 7 S. 185; *Z. math. U.* 14 S. 617. — WRIGHT, theoretical horology. *Horol. J.* 26 S. 43. — Neuigkeiten in der Uhrenfabrikation. *Erfind.* 10 S. 315. — Luftverdichtungsanstalt für den Betrieb pneumatischer Uhren. *Dingl.* 248 S. 22. — Uhrenöl. *J. Uhrmk.* 8 S. 314. — Réglage automatique des horloges par le soleil. *Rev. chron.* 28 S. 425. — Métaux employés en horlogerie. *Desgl.* S. 347. — Concours national suisse de compensation. *J. d'horl.* 8 S. 125. — Unification de l'heure. *Desgl.* S. 128. — Construction of a watchmaker's regulator. *Horol. J.* 26 S. 46. — 5me concours de chronomètres, Hambourg. *J. d'horl.* 7 S. 251.

Ungeziefervertilgung, s. Landwirthschaft 9 c. — ALTUM, die Graseule (*Noctua Graminis L.*) und ihre Vertilgung. *Presse* 1883 S. 508; *Landw. Jahrb.* 12 S. 845. — CRAMPE, die gewerbsmäfsig hergestellten Mittel zur Vertilgung von Feldmäusen und anderen schädlichen Nagern. *Desgl.* S. 545. — FISCHER, Anwendung des Naphtalins zur Vertilgung von Ungeziefer, z. B. der Reblaus. *Pharm. Centralh.* 24 S. 89. — GOETHE, die Blutlaus, *Schizoncura* (*Aphis*) *lanigera* Hausm. *Landw. Jahrb.* 12 S. 563. — KRELAGE, Kröten zur Vertilgung der Kellerasseln. *Bierbr.* 14 S. 275. — DE LAFITTE, BOITEAU, PELLICO, JAUBERT, VANNUCCINI, BOUCHARDAT und SABATÉ, über *Phylloxera vastatrix* und ihre Bekämpfung. *Rathgeber im Felde etc.* 1883 S. 11. — LANDERER, Mittel gegen Mottenfrafs. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 114. — Vaporisateur LANDRY. *J. d'agric.* 47, 2 S. 90. — NISSEN's giftfreies Rattenpulver (Mehl und Gyps). *Pharm. Centralh.* 24 S. 82. — PIEPER's Räucherapparat zur Vertilgung der Mäuse. *Fisch. Z.* 6 S. 390. — RILEY, emulsions of petroleum as

insecticides. *Sc. Am.* 48 S. 3. — ROSERAY, le sulfure de carbone en agriculture. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 266. — SERPIN, Insectenpulver aus Theer. *Apoth. Z.* 3 S. 753. — TRUMMER, zur Mäusevertilgung in Gebäuden. *Landwirth* 9 S. 548. — Salz gegen Kornwürmer. *Hopfen Z.* 23 S. 1005. — Alaun als Schutzmittel gegen Ungeziefer. *Baugew. Z.* 15 S. 653. — Vertilgung von Ameisen. *Desgl.* S. 653. — Brettchen mit Fett zum Fangen der nackten Schnecken. *Landw. W.* 9 S. 334. — Mittel gegen Kellerasseln. *Hopfen Z.* 23 S. 968. — Versuche zur Vertilgung der Feldmäuse. *Landw. Z.* 1883 S. 408, 415. — Versuche mit Raupenleim. *Presse* 1883 S. 489. — Vertreibung des Krebs (Kornwurm) vom Schüttboden. *Desgl.* S. 569. — Versuche zur Vertilgung der Feldmäuse seitens des Breslauer landwirthschaftlichen Vereins. *Desgl.* S. 563. — Mit Fett bestrichene Brettchen gegen Erdschnecken. *Landw. W.* 9 S. 334. — Mittel gegen Schwaben. *Gew. Bl. Hann.* 1883 S. 28. — Petroleum zur Vertilgung der Erdflöhe. *Hopfen Z.* 23 S. 1045. — Carbolsäure gegen Erdflöhe. *Desgl.* S. 523. — Vertilgung der Drahtwürmer. *Desgl.* S. 565. — Schwabenvertilgung. Raupenvertilgung. *Desgl.* S. 501. — Die gewöhnlichen Insectenvertilgungsmittel. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 27. — Evacuirung zur Tödtung von Kornwürmern und Maden im Getreide (LOUVEL's Apparate). *Bierbr.* 14 S. 276.

Unterrichtswesen, s. Hochbau, 14; Lehrmittel. — DALTRY, technical education in engineering. *Mech. World* 15 S. 319; *Am. Mach.* 6 No. 39. — DROWN, technical training. *Frankl. J.* 116 S. 329. — DUMREICHER's Reform-Programm für das gewerbliche Schulwesen in Oesterreich. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 182. — ERNST, mittlere Fachschule für Maschinentechniker. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 403. — FRÜHAUF, die gewerblichen Fachschulen. *Ind. Ztg.* 24 S. 181. — GALLOWAY, technical education. *J. of sc.* III, 5 S. 25, 92, 283, 541, 593. — GAUTHY, l'apprentissage. *Bull. Musée* 83 S. 269. — Appareils GÉRARD pour l'enseignement de l'électricité. *Nat.* 12, 1 S. 64. — LEVASSOR, la question de l'apprentissage. *Publ. ind.* 29 S. 89. — LOCKYER, the education of our industriel classes. *Nature* 27 S. 248. — LUDEWIG, Werkstattausbildung des Maschineningenieurs. *Wschr. d. Ing.* 7. Beilage. — MAGNUS, technical education in elementary and intermediate schools. *Text. Man.* 9 S. 223; *J. of arts* 31 S. 695. — MARTENS, was thut den technischen Wissenschaften noth? *Ann. f. Gew.* 12 S. 95; *Gew. Z.* 48 S. 407. — MOLL, Entwickelung der polytechnischen Hochschule in Riga (1868 — 1883). *Ind. Z. Rig.* 9 S. 22. — MÜLLER, les écoles professionnelles. *Gén. civ.* 3 S. 444. — MÜLLER, l'université de Strasbourg. *Rev. scient.* 31 S. 737. — MURRAY, technical education. *Can. Mag.* 11 S. 2. — RUSSO, insegnamento dell' architettura. *Atti Napoli* 8 S. 161. — SALOMON, l'enseignement économique dans les écoles techniques. *Mém. S. ing. civ.* 36, 1 S. 210. — SAMUELSON, technical education. *Mech. World* 15 S. 444. — VOSE, training in civil engineering. *Nostrand's M.* 28 S. 191; *Sc. Am. Suppl.* S. 5865. — YVON VILLARCEAU, enseignement de la mécanique. *Gén. civ.* 3 S. 180. — Technischer Bildungsgang in Deutschland. *Gew. Z.* 48 S. 295. — Das neuere Zeichnenunterrichtssystem für Handwerker. *Desgl.* S. 328. — Deutsche Fachschule für Blecharbeiter in Aue (Sachsen). *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 122. — Das neuere Zeichnenunterrichtssystem. *Ind. Ztg.* 24 S. 363. — Eine Fachschule für Maurer- und Zimmergesellen. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 90. — Der technische Bildungsgang in Deutschland. *Ind. Ztg.* 24 S. 413. — Technical school for carriage craftsmen and mechanics. *Harness J.* 28 S. 111. — Popularisiren der Wissenschaft zur Hebung des Handwerks. *Gew. Z.* 48 S. 52. — Die deutsche Fachschule für Blecharbeiter. *Ztg. Blechind.* 12 S. 5. — Die Pforzheimer Industrieschule. *J. Goldschm.* 3 S. 1. — Theoretical instruction for watchmakers. *Horol. J.* 25 S. 57. — Die gewerblichen Fortbildungsschulen Württembergs. *Ind. Bl. Schw.* 1 S. 524. — Der Handfertigkeitsunterricht in Frankreich. *Desgl.* S. 504. — Gewerbliche Fachschulen. *Papier Z.* 8 S. 1064. — L'enseignement forestier en France. *J. d'agric* 47, 1 S. 21. — Technical education in naval architecture. *Mar. E.* 4 S. 267, 304. — School of practical engineering, Crystal palace. *Railw. eng.* 4 S. 42. — Technical schools. *Electr.* 10 S. 301. — Education of engineers. *Railr. R.* 15 S. 60. — Die gewerblichen Fortbildungsschulen in Nassau. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 42. — Teaching of elementary mechanics. *Nature* 27 S. 581. — Fachschule für Dampfschiff-Maschinisten. *Ind. Ztg.* 24 S. 193. — Baugewerkschul-Frage. *Baugew. Bl.* 2 S. 357. — Ausbildung von Heizern. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 262. — Technical education as applied to the fancy woollen trade. *Text. Man.* 9 S. 512. — Science teaching. *Eng.* 56 S. 245. — Deutsche Fachschule für Papierindustrie. *Papier Z.* 8 S. 1195, 1290.

Uran. DITTE, Darstellung krystallisirter Uranate auf trocknem Wege. *Chem. CBl.* 14 S. 22. — WALTER GIBBONS, oléate d'uranium. *Mon. scient.* 25 S. 908. — SMITHELLS, fluorine compounds of uranium. *J. chem. soc.* 43 S. 125. — J. T. SAVORY, method for preparing uranic nitrate or acetate from the residues. *Chem. News* 48 S. 251.

V.

Vanadium. A. DITTE, production par voie sèche de vanadates cristallisés. *Compt. r.* 96 S. 1048. — HALBERSTADT, Trennung der Vanadinsäure von den Metallen. *Z. anal. Chem.* 22 S. 1; *Chem. CBl.* 14, S. 133; *Chem. News* 47 S. 101. — OSMOND, WITZ, l'industrie du vanadium. *Bull. Rouen* 10 S. 189. — RAMMELSBERG, Beiträge zur Kenntnifs der vanadinsauren und phosphorsauren Salze. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1674. — RICCIARDI, sulla diffusione del vanadio nel regno minerale e vegetale. *Gaz. chim. it.* 13 S. 259; *Chem. Ztg.* 7 S. 712. — WACHTEL, Vorkommen von Vanadin in Rüben-Pottasche. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 256. — WITZ, les scories basiques comme source de vanadium. *Bull. Musée.* 83 S. 149. — Basic slags of Creuzot as a source of vanadium. *Eng.* 55 S. 3.

Velocipede. Columbia tricycle. *Mech.* 3 S. 420; *Sc. Am.* 48 S. 370. — Care of tricycles and bicycles. *Sc. Am.* 49 S. 152. — The energy expended in propelling a bicycle. *Eng.* 55 S. 289. — The dual double driving convertible tricycle. *Inv. Rec.* 5 S. 67. — The Leicester tricycle. — The Cooly tricycle. *Sc. Am.* 48 S. 227. — ASBURY's tricycle. *Desgl.* 49 S. 264. — AYRTON's electric velocipede. *Sc. Am. Suppl.* S. 5857. — BLANCHARD's quadricycle for land and water. *Sc. Am.* 48 S. 374. — BRAY's velocipede sleigh. *Desgl.* 49 S. 130; *Nat.* 12, 1 S. 112. — FLETCHER, driving gear for velocipedes. *Engl. Mech.* 38 S. 28. — The FRASER tricycle. *Iron* 21 S. 137. — KELSEY, ventilated bicycle handle. *Inv. Rec.* 5 S. 298. — LLOYD's quadrant tricycle. *Desgl.* S. 477. — PERREAUX's Dampfvelociped. *Maschinenb.* 18 S. 148. — TERRY, tricycle aquatique. *Nat.* 11, 2 S. 553; 12, 1 S. 41. — WORKMAN's tricycle. *Carp.* 13 S. 101.

Ventilation. 1. **Ventilationsanlagen und Allgemeines.** BILLINGS, heating and ventilation of a school building. *Plumber* 7 S. 317. — V. FRAGSTEIN, Ventilations-Heizungen. *Ges. Ing.* 6 S. 286,

339, 361. — GARLANDAT's System der Lüftung von Fabrikräumen. *Dingl.* 248 S. 61. — HARTMANN, das Lüftungswesen, Hygiene-Ausstellung, Berlin 1883. *Masch. Constr.* 16 S. 384, 404. — KÄUFER, Ventilation in Viehställen. *Landw.* 8 S. 56. — Lüftungs- und Heizungsanlagen von KÄUFFER & Co. *Masch. Constr.* 16 S. 232, 251. — MEIDINGER, Fabrikventilation. *Z. Brauw.* 6 S. 105, 215; *Instrum. Bau* 3 S. 184; *Z. f. Bauhandw.* 26 S. 185. — ROSENBERG, Ventilation in Kelleranlagen. *Bierbr.* 14 S. 321. — DE SINNER, ventilation des grands tunnels. *Bull. vaud.* 9 S. 8. — V. TIEDEMANN, Lüftung der Viehställe. *CBl. Bauv.* 3 S. 388. — TRAUTWEILER, Ventilation der Tunnels der Gotthardbahn. *Schw. Bauztg.* 1 S. 41. — WOLPERT, Berechnung von Anlagen für mechanische Ventilation. *Bauztg.* 17 S. 320. — Ventilation of the Metropolitan district railway. *Eng.* 55 S. 189, 457; *Engng.* 35 S. 251. — Underground railway ventilators. *Mech. World* 15 S. 222; *Iron* 21 S. 263. — Fördelar of olika ventilationssystemer for samlingslokaler. *Ing. För.* 17 S. 177. — Ventilation and warming of the Opera house, New-York. *Plumber* 9 S. 10. — Lüftung des neuen Theaters in Genf. *Dingl.* 249 S. 424. — Ventilation von Fabrikräumen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 288. — Ventilation. *Man. Build.* 15 S. 42. — Ventilation of the Gothard tunnel. *Eng.* 55 S. 333, 393. — Zimmer-Ventilation. *Ind. Ztg.* 24 S. 185. — Lighting and ventilating dwelling-rooms. *J. gas l.* 41 S. 103. — Securing pure air. *Plumber* 6 S. 173. — Ventilators on embankments and roads. *Builder* 44 S. 337. — Ventilation of a doctor's house. *Plumber* 7 S. 315. — Ventilation des pièces éclairées artificiellement. *Semaine* 7 S. 513. — Ventilation of dwelling rooms. *Builder* 44 S. 56. — Permeability of walls as affecting ventilation. *Desgl.* S. 65. — Ventilation of sewers and house drains. *Carp.* 12 S. 268. — Zimmer-Ventilation. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 49. — Ventilationsanlage des Restaurant BAUER auf der Berliner Hygiene-Ausstellung. *Hopfen Z.* 23 S. 1043.

a. Besondere Apparate und Mittel. BLACKMAN's ventilator wheel. *Iron A.* 31 No. 1; *Text. Rec.* 4 S. 169; *Brew. J.* 19 S. 351. — BRABANT, choix d'un ventilateur à force centrifuge. *Ann. trav.* 40 S. 1. — Essai d'un ventilateur FARCOT. *Portef. éc.* 28 S. 120. — V. FRAGSTEIN, Ventilationsheizungen. *Ges. Ing.* 6 S. 282. — HUMPHRYS, coal gas as a means of ventilation. *Sc. Am. Suppl.* S. 6232; *J. gas l.* 773, 41 S. 1104. — KÖRTING, ventilateur à jet de vapeur pour cheminées d'usine. *Ann. ind.* 15. 1 S. 686. — MARASKY, Verschluſs für Lüftungsfenster. *Ind. Ztg.* 24 S. 445. — MUNCK's doppeltwirkender Patent-Ventilator. *Baugew. Z.* 15 S. 769. — NEEDEN's Kosmos ventilator. *Sc. Am. Suppl.* S. 5980. — Ventilateur RAMLETT. *Rev. Ind.* 14 S. 66. — SCHÄFER & WALKER's Kosmos-Ventilatoren. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 27. — SIMON, Wasserventilator. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 203. — STEWART, ventilateur et exhauster. *Bull. Musée* 83 S. 254. — TREUTLER, SCHWARZ, Aërophor. *Ind. Ztg.* 24 S. 445. — The WADDLE fan. *Mech. World* 15 S. 507. — WRING's disc fan. *Man. Build.* 15 S. 224; *Hopfen Z.* 23 S. 4; *Ind. Ztg.* 24 S. 4. — WOLMANN, Schraubenventilator. *Erfind.* 10 S. 202; *Gew. Z.* 48 S. 73. — WOLPERT, Aufsetzen der Kappe auf Ventilationsröhren. *Erfind.* 10 S. 405. — Lüftungsapparat *Paragon. Ind. Ztg.* 24 S. 406. — The District railway ventilators. *Engng.* 35 S. 398, 586. — Guibal-Ventilator zu Crachet et Picquery. *Z. O. f. Bergw.* 31. 1883 S. 5. — Ventilation durch Luftstrahlapparate. *Dingl.* 247 S. 202. — Fresh air inlets. *Plumber* 8 S. 443. — Ventilations-Rollläden. *Erfind.* 10 S. 498. — Ventilation für Ställe. *Baugew. Bl.* 2 S. 280. — Ventilating damper. *San. Eng.* 8 S. 93. — Zugfreie Ventilation mittelst Paragon. *Ind. Ztg.* 24 S. 436.

Verbindungen, chemische n. gen. BENEDIKT, SCHMIDT, Halogenderivate. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 306. — CHANCEL, note sur la préparation de l'iodure de propyle. *Bull. soc. chim.* 39 S. 648. — CIAMICIAN u. SILBER, Derivate des Pyrocolls. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2388. — ALB. COLSON, sur une tribromhydrine aromatique. *Compt. r.* 96 S. 713. — EHRLICH, zur Kenntnifs der Glycocolle, Glycocolleäther und Oxaethylenharnstoffe der Toluyl- und Xylyl-Reihe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 204. — FISCHER u. GERMAN, Bildungsweise des Skatols. *Desgl.* S. 710. — GRAEBE, eine mit dem Euxanthon isomere Verbindung. *Desgl.* S. 862. — GRIESS, neue Untersuchungen über Diazoverbindungen. *Desgl.* S. 2028. — GRIESS, kreatinartige Verbindungen aus der aromatischen Gruppe. *Desgl.* S. 330. — HENRY, deux types distincts d'oxydes glycoliques $C_nH_{2n}O$. *Ann. de chim.* V, 29 S. 543. — MEYER, zur Kenntnifs der Thiophen- u. Pyrrolgruppe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2968. — V. RICHTER, über Cinnolinderivate. *Dingl.* S. 677. — SCHRÖTER, Ichthyol. *Pharm. Centralh.* 24 S. 113. — EDWARD C. STANFORD, on algin: a new substance obtained from some of the commoner species of Marine Algae. *Chem. News* 47 S. 254, S. 267; *Sc. Am. Suppl.* S. 6323. — UNNA, Ichthyol. *Apoth. Z.* 4 S. 129. — WOLCOTT GIBBS, complex inorganic acids. *Chem. News* 48 S. 155.

Verbrennung. BERTHELOT, einige Beziehungen zwischen den Verbrennungs-Temperaturen, den specifischen Wärmen, der Dissociation und dem Druck explosibler Gasgemenge. *Chem. Ztg.* 7 S. 730. — BERTHELOT, sur la vitesse de l'onde explosive. *Compt. r.* 96 S. 672; *Ann. de Chim.* V, 28 S. 289. — Die explosive Welle. *Chem. Ztg.* 7 S. 519. — FISCHER, über flammenlose Verbrennung. *Dingl.* 247 S. 32. — FLETCHER, Verbrennung ohne Flamme. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 26; *Z. Rübenz.* 10 S. 17; *Wschr. d. Ing.* 7 S. 139. — HUMPREYS, products of combustion from coal, gas, oil and candles. *J. gas l.* 41 S. 684. — LEDEBUR, Bedingungen der Kohlenoxyd- und Kohlensäurebildung. *Chem. CBl.* 14 S. 77. — MALLARD et le CHATELLIER, la combustion des mélanges gazeux explosifs. *Desgl.* S. 108; *Bull. soc. chim.* 39 S. 268; *Desgl.* S. 2. — MALLETT, controlled combustion. *Mech.* 4 S. 10; *Man. Build.* 15 S. 58; *Frankl. J.* 115 S. 25. — Combustion. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 77. — ROSENFELD, Demonstration der Gewichtszunahme der Körper bei ihrer Oxydation. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2753. — FR. SIEMENS, Ofen für Verbrennung von Leichen, Kehricht etc. *Ges. Ing.* 6 S. 505. — Combustion and the recovery of the volatile combustion products of coal. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 227. — La crémation. *Mon. ind.* 10 S. 73. — Flameless combustion. *Iron A.* 32 No. 17. — Spontaneous combustion of oiled substances. *Text. Man.* 19 S. 277. — Der Verbrennungsprocefs. *Maschinenb.* 18 S. 164. — Spontaneous combustion. *Chem. Rev.* 12 S. 287. — The luminosity of non-illuminating gas flames. *Chem. News* 47 S. 299.

Verfälschungen, s. Nahrungs- und Genufsmittel. — JEAN, Glycerinverfälschungen. *Apoth. Z.* 4 S. 322. — MARIE, adulteration of olive oil. *Sc. Am. Suppl.* S. 5876. — Adulteration of food and drugs. *Plumber* 7 S. 217. — GewürznelkenFälschung. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 20.

Verladung. ASPINALL, receiving and storing locomotive coal. *Eng.* 56 S. 148. — BORODIN, Kohlen-Auflade-Vorrichtung für Tender. *Organ* 20 S. 48. — COLLIN, chargeur automatique des tenders. *Rev. chem. f.* 6, 1 S. 78. — DINKLE, bag holder

and bag wagon. *Sc. Am.* 48 S. 50. — HIGG's automatic drop. *Mar. E.* 5 S. 44. — KELLOGG's mail bag catcher. *Sc. Am.* 49 S. 258. — Soutes à charbon de SCHÄFFER, LALANCE, PFASTADT. *Gén. civ.* 3 S. 160. — RIGG, apparatus for coaling ships. *Sc. Am.* 49 S. 111. — SCHERENBERG, Vorrichtung zum Verladen von Rohproducten auf Eisenbahn-Wagen. *CBl. Bauv.* 3 S. 473. — Coal bunkers, New Tacoma. *Sc. Am.* 49 S. 319. — Coaling stage for locomotives, S. W. railway of Russia. *Engng.* 35 S. 82. — Güterverladung in England. *Z. V. Eisenb. Verw.* 23 S. 1069.

Vermessungswesen. HELMERT, Einfluſs von Localanziehungen auf die Ergebnisse geometrischer Nivellements. *Z. Vermess. W.* 12 S. 18. — JUDYCKI, tracé des courbes sur le terrain. *Bull. min.* 12 S. 181. — KREUTER, Theilung von Grundstücken mit Hilfe des Sei'polygones. *Z. Vermess. W.* 12 S. 43. — LIVRELLI, le campylographe. *Chron. ind.* 6 S. 603. — NELL, Modification von SCHLEIERMACHER's Methode der Winkelausgleichung in einem Dreiecksnetze. *Z. Vermess. W.* 12 S. 313. — PETZOLD, die Ausgleichung des pothenotischen Problems für Richtungsbeobachtungen. *Desgl.* S. 227. — PRÜSKER's Meſsinstrument für topographische Aufnahmen. *Dingl.* 250 S. 111. — REITZ, Periheliotrop. *Instrum. Kunde* 3 S. 265. — TEBAR, levelling rod. *Sc. Am.* 49 S. 210. — VILLANI, metodo nell' arte topografica. *Polit.* 31 S. 662. — WISNER, geodetic field work. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 267. — WRIGHT, method of least square as applied to geodetic work. *Nostrand's M.* 28 S. 419. — ZACHER, zweckmäſsige Einrichtung der Eisenbahnvermessungen. *Z. Vermess. W.* 12 S. 305. — Etudes topographiques, isthme de Panama. *Gén. civ.* 3 S. 169. — Die Militair-Vermessungen in England. *Z. Vermess. W.* 12 S. 156. — Der Einfluſs von Mittelgebirgen und von besonders schweren Massen im Erdinnern auf den Gang der Niveauflächen und die Ergebnisse geometrischer Nivellements. *Desgl.* S. 288. — Neue Auflösung der geodätischen Hauptaufgabe und ihrer Umkehrung. *Desgl.* S. 65.

Verpackung. CLOSE, Flaschenkiste. *Hopfen Z.* 23 S. 431. — MORRISON's box fastener. *Sc. Am.* 49 S. 338. — ROLLIER's Universalband. *Landw. W.* 9 S. 87. — SACK, Butterversandtkiste mit Kühlvorrichtung von THIENEMANN. *Landw. Z.* 1883 S. 317. — SMITH, Compressor für Kleie etc. *Techniker* 5 S. 341. — G. W. WIGNER, the packing of substances of delicate odour, such as tea, etc. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 256. — How to pack goods for tropical countries. *Man. Rev.* 15 S. 519. — Aufbewahrungsgefäſse für Chlorkalk. *Färber Ztg.* 19 S. 246.

Veterinärwesen. BARICAL, emploi de l'acide salicylique en agriculture. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 208. — FONNEREAU, horse medicine bit. *Iron* 22 S. 62. — KNÖDLER, zur Milzbrand-Schuzimpfung. *Landw. W.* 9 S. 402. — LENTZ, Mittel gegen Bandwurm bei Hunden, Schafen etc. *Landw. Z.* 1883 S. 385. — WEST, FORD, Verwendung der Carbolsäure gegen die Lungenwürmer der Schafe. *Desgl.* S. 319. — SCHÜTZ und LOEFFLER, Rotzkrankheit der Pferde. *Hopfen Z.* 23 S. 17. — Progress of foot and mouth disease during 1882. *Field* 61 S. 31. — Nachtheilige Wirkungen von verfüttertem Feldmohn (Papaver Rhoeas). *Presse* 1883 S. 509. — Bad zur Tilgung der Räude der Schafe. *Landw. Z.* 1883 S. 386. — Beförderung des Haarwechsels der Pferde. *Desgl.* S. 377. — Holzkohle im Futter. *Desgl.* S. 298. — Horse medicine bit. *Sc. Am. Suppl.* S. 6451. — Legeregel und Verhinderung der Leberfäule der Schafe. *Am. Agr.* 42 S. 235. — Bleichsucht. *Desgl.* S. 265.

W.

Waagen. 1. Gröfsere Waagen. AVERY's weighing machine. *Engng.* 36 S. 426. — CHATILLION, fine market scale. *Am. Mail.* 12 S. 6. — Balance dynamométrique CHÉNEFY. *Technol.* 44 S. 13. — CLAWSON, Füll- und Wägemaschinen. *Ind. Ztg.* 24 S. 447. — DIDIONI, bilanci di consegna. *Polit.* 31 S. 87. — DUJOUR, bascule automatique. *Portef. éc.* 28 S. 49. — HART's weighing machine. *Eng.* 56 S. 28. — JUNE's postal coin scale. *Sc. Am.* 48 S. 71. — KOVATSCH, die Profilwaage. *CBl. Bauv.* 3 S. 337. — KRUTWIG's Waage. *Dingl.* 249 S. 85. — PAUPIER's bagging scales. PAUPIER's machine for weighing zincs. *Sc. Am. Suppl.* S. 5855. — PICARD, nouveau système de bascule. *Rev. ind.* 14 S. 284. — Automatische Getreidewaage von REUTHER & REISERT. *Masch. Constr.* 16 S. 352; *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 633; *Iron A.* 31 No. 5; *Mech.* 3 S. 75; *Ind. Ztg.* 24 S. 505; *Presse* 1883 S. 618; *Ann. ind.* 15, 2 S. 761. — SCHENK, Entlastung für Centesimalwaagen. *Ann. f. Gew.* 12 S. 58; *Verh. V. f. Gew.* Sitz.-Ber. S. 55; *Rev. ind.* 14 S. 184. — TOZER's parcel post spring balance. *Eng.* 56 S. 502. — Fahrbare Schnellwaage mit drehbarer Brücke. *Rundschau* 2 S. 212; *Maschinenb.* 18 S. 374. — Automatische Getreidewaagen. *Hopfen Z.* 23 S. 258.

2. Chemische und physikalische Waagen. JOSIAH P. COOK, a simple method of correcting the weight of a body for the buoyancy of the atmosphere when the volume is unknown. *Chem. News* 48 S. 39. — V. LANG, die Capillarwaage. *Carl's Rep.* 19 S. 384; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 1060. — RAYLEIGH, facilitating the use of a delicate balance. *Electr.* 11 S. 474. — STÜCKRATH, zur graphischen Aufzeichnung veränderlichen Gewichtes. *Instrum. Kunde* 3 S. 95. — THIESEN, zur Theorie der Waagen. *Desgl.* S. 81. — Time of vibration of the balance. *Horol. J.* 26 S. 16.

Wachs. HÜBL, Wachs-Prüfung. *Chem. CBl.* III, 14 S. 795. — HÜBL, Prüfung des Bienenwachses. *Dingl.* 249 S. 338; *Seifenfabr.* 3 S. 447. — VALENTA, Einfluſs des Carnaubewachses auf Schmelzpunkt, Glanz und Härte von Fettkörpern, Wachs, Paraffin, Ceresin etc. *Desgl.* S. 438; *Z. Landw. Gew.* 3 S. 18. — Künstliches Bienenwachs. *Seifenfabr.* 3 S. 186.

Wagenbau. 1. Constructionen und Allgemeines. BARYCKI's swallow (vehicle). *Sc. Am. Suppl.* S. 6185. — ECKERT's Milchfaſswagen. *Landw. Z.* 1883 S. 37. — ESCH, Bäckerwagen. *Wagenbau* 5 S. 383. — FIRTH, essieu de voiture. *Rev. ind.* 14 14 S. 196. — LINKE's zusammenschiebbarer Handwagen. *Presse* 1883 S. 541. — NEUFELDT, Wagen, welcher durch das Gewicht des Fahrenden bewegt wird. *Hann. WBl.* 1883 S. 372. — PERELS, Fuhrwerke mit Kippvorrichtung. *Landw. W.* 9 S. 39. — PUGH, véhicule à traction normale. *Nat.* 11, 2 S. 308. — The SHEFFIELD hand car. *Sc. Am.* 47 S. 420. — Pony cart. *Harness J.* 27 S. 154. — Landau and phaeton. *Desgl.* S. 170. — Box buggy Coupé. *Desgl.* S. 188. — Cabriolet. *Desgl.* S. 191. — Top and side bar buggy. *Desgl.* S. 24. — Cabriolet. *Desgl.* 28 S. 172. — How to build a sulky. *Desgl.* S. 144. — Ladies' phaeton. *Desgl.* 27 S. 208. — Delivery cart. Village cart. *Desgl.* 28 S. 4. — New Haven road cart. *Desgl.* S. 7. — Verhandlungen des IX. deutschen Stellmachertages zu Dresden. *Chaise- u. Wagenbau* 41 S. 366. — Farm hand carts. *Carp.* 13 S. 164.

2. Theile von Wagen, Verzierung. BALLARD's waggon tongue support. *Sc. Am.* 49 S.

227. — CLUCUS' carriage tops. *Harness J.* 27 S. 209. — EBERHARDT's Achsen. *Maschinenb.* 18 S. 275. — FIRTH, essieu parfectionné. *Chron. ind.* 6 S. 41. — MC. ELPHANEY's buggy bow spring. *Sc. Am.* 48 S. 198. — MARRETT's pole and shaft for vehicles. *Desgl.* 49 S. 232. — SUCKOW, Gasfeuerung zur Erwärmung von Radreifen. *Ann. f. Gew.* 13 S. 228. — Carriage and locomotive painting. *Mech. World* 15 S. 178. — A mansion on wheels. *Harness J.* 28 S. 130. — Origin of the rockaway. *Desgl.* S. 111. — Hight of wheels. *Desgl.* S. 108. — Beat corner pillars. *Desgl.* S. 189. — Wrought iron gear buggy. *Am. Mail.* 11 S. 216. — Gear half-plattform wagon. *Desgl.* S. 217. — Half-canopy top. *Desgl.* S. 219. — Wie ein Wagen lackirt werden muſs. *Wagenbau* 5 S. 384. — Federn als Zugkraft für Wagen. *J. Uhrmk.* 8 S. 61. — Erklärung des französischen Kastenplans. *Wagenbau* 5 S. 382. — Rubber tires for vehicles. *Sc. Am. Suppl.* S. 6543.

Walzwerke. DAELEN, Walzwerk mit veränderlich einstellbaren Kalibern. *Stahl* 3 S. 605, 675. — DAELEN, Walzwerk für Gewindeeisen. *Desgl.* S. 499. — DAELEN, Vorrichtung zum Anstellen der Walzen mit direct wirkender Maschine. *Desgl.* S. 335. — DAVEY, reversing cogging and rail mill engines. *Sc. Am. Suppl.* S. 6235. — EHRHARDT, Walzen-Richtmaschine. *Stahl* 3 S. 461. — Procédés GJERS pour laminer les lingots d'acier. *Gén. civ.* 3 S. 423. — GUEST, 20-inch bar train. *Mech. World* 15 S. 318. — GUEST, 21-inch rolling mill. *Desgl.* S. 268. — TINK, zur Theorie der Walzenarbeit. *Z. Bergw.* 31 S. 105. — WESTON's reversing clutch for rolling mills. *Eng.* 55 S. 52. — ZWEIGBERGH, universal valsverk. *Ing. För.* 17 S. 164. — Rolling mill engines, Rhymnay ironworks. *Eng.* 56 S. 466. — Rolling mills. *Mech. World* 15 S. 100. — 22-inch plate mill. *Desgl.* S. 410. — 24-inch rail mill. *Desgl.* S. 25. — Rail rolling mill engines. *Sc. Am.* 48 S. 303.

Wärme. **1. Theorie der Wärme, Quellen der Wärme,** s. Gase und Dämpfe. — EDDY, radiant heat an exception to the second law of thermo-dynamics. *Frankl. J.* 115 S. 182, 440. — ROWBOTHAM, abstraction of heat by mechanical energy. *Desgl.* S. 102. — E. WARBURG u. L. HÖNIG, die Wärme, welche durch periodisch wechselnde magnetisirende Kräfte im Eisen erzeugt wird. *Chem. Ztg.* 89 S. 1442; *Rep. phys.* 19 S. 741. — WOOD, second law of thermo-dynamics. *Frankl. J.* 115 S. 347.

2. Thermometrie. AMAGAT, pyromètre à circulation d'eau. *Mondes* III, 6 S. 463; *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 105; *Compt. r.* 97 S. 1053; *Rev. ind.* 14 S. 503. — Pyromètre universel BOULIER. *Desgl.* S. 399; *Ann. ind.* 15, 2 S. 314; *Sc. Am. Suppl.* S. 6541; *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 361, 387. — BROWN, calibration of thermometers. *Nostrand's M.* 29 S. 1. — CAILLETET, production des températures très basses au moyen d'appareils continus. *Compt. r.* 97 S. 1115. — J. M. CRAFTS, the use of thermometers, with particular reference to the determination of melting- and boiling-points. *Chem. News* 48 S. 286; *Chem. J.* 5 S. 307; *Bull. Soc. chim.* 39 S. 196, 277. — DUFOUR, thermomètre différentiel de démonstration. *J. d. phys.* 2 S. 321. — HOADLEY, the platinum-wire pyrometer. *Chem. News* 47 S. 171. — KAPELLER's Tiefseethermometer. *Mitth. Seew.* 11 S. 415. — F. LAROQUE, microthermomètre pour la mesure des variations très petites de températures. *Compt. r.* 97 S. 1207; *Rev. ind.* 14 S. 504. — CH. LAUTH, le pyromètre de BOULIER frères. *Bull. soc. chim.* 90 S. 108; *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 14 S. 361. — LECLERC, détermination de la température des fours. *Rev. ind.* 14 S. 203. — V. LENDENFELD, selbstregistrirendes Thermometer für Tiefseebeobachtungen. *Dingl.* 248 S. 63. — MAURER, Theorie und Praxis der Metall-Thermographen. *Instrum. Kunde* 3 S. 308. — MAURER, Verwendung von Luftthermometern in der Meteorologie. *Naturforscher* 16 S. 469. — MICHAELIS, Tiefsee-Photo-Thermometer. *Elektrotechn.* 2 S. 236; *Instrum. Kunde* 3 S. 438. — MICHELSON, Lufttermometer, dessen Angaben vom Luftdruck unabhängig sind. *Rep. Phys.* 19 S. 62. — RANDOLPH's thermostat. *Man. Build.* 15 S. 277. — RIKLI, selbst registrirendes Thermometer für Heizanlagen. *Verh. polyt. G.* 44 S. 257. — SAINTIGNON, pyromètre à eau. *Chron. ind.* 6 S. 315. — SCHNEEBELI, thermomètre à air pour températures élevées. *Arch. sciences* 9 S. 355. — STOPES' Thermometers. *Brew. J.* 19 S. 295, 349. — The balanced thermometer. *El. Rev. N. Y.* 2 No. 5 S. 7. — Justirung von Quecksilberthermometern. *Hopfen Z.* 23 S. 86. — Controle der Thermometer. *Desgl.* S. 875. — Thermometer für Tiefseebeobachtungen. *Mitth. Seew.* 11 S. 322. — Controle des Thermometers. *Z. Spiritusind.* 6 S. 852. — Neue Thermometrographen. *Ind. Ztg.* 24 S. 415. — Pyrometer. *Ann. f. Gew.* 13 S. 175; *Sprechsaal* 16 S. 378.

3. Aenderung des Aggregatzustandes. EDDY, liquefaction, vaporisation and the kinetic theory of solids and liquids. *Frankl. J.* 116 S. 8. — GERNEZ, durée de solidification des corps surfondus. *J. d. phys.* 2 S. 159. — D. GERNEZ, la solidification du soufre surfondu. *Compt. r.* 97 S. 1366 — HERTZ, the evaporation of liquids and in particular of mercury. *Chem. News* 47 S. 64. — V. JÜPTNER, LEIDENEROST'sches Phänomen. *Chem. Ztg.* 7 S. 58. — KAHLBAUM, über die Abhängigkeit der Siedetemperatur vom Luftdruck. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2476; *Naturforscher* 16 S. 483. — E. MAUMENÉ, sur la fusibilité des sels. *Compt. r.* 97 S. 45. — NIES und WINKELMANN, zur Volumenänderung der Metalle beim Schmelzen. *Pogg. Ann.* 254 S. 364. — PAWLEWSKI, über die kritischen Temperaturen einiger Flüssigkeiten. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2633. — F. M. RAOULT, le point de congélation des dissolutions alcalines. *Compt. r.* 97 S. 941. — WIEDEMANN, die Volumveränderungen von Metallen und Legirungen beim Schmelzen. *Naturforscher* 16 S. 423. — S. WROBLEWSKY, la température qu'on obtient à l'aide de l'oxygène bouillant et sur la solidification de l'azote. *Compt. r.* 97 S. 1553. — S. WROBLEWSKI et K. OLSZEWSKI, sur la liquéfaction de l'oxygène et de l'azote, et sur la solidification du sulfure de carbone et de l'alcool. *Desgl.* 96 S. 1140; *J. prakt. Chem.* 28 S. 57; *Chem. News* 47 S. 193. — Table des points d'ébullition des composés organiques. *Gén. civ.* 4 S. 146. — Kältemischungen. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 326.

4. Specifische Wärme und Calorimetrie. BELLOTI, specific heat and heat of transformation of iodide of silver. *Phil. Trans.* 173 S. 1169. — BOLTZMANN, zu STRECKER's Abhandlungen: die specifische Wärme der gasförmigen zweiatomigen Verbindungen von Chlor, Brom, Jod u. s. w. *Pogg. Ann.* 254 S. 309. — CANTONI, GEROSA, valore dinamico di una caloria. *Cimento* 13 S. 86. — DE HEEN, specifische Wärmen einiger festen organischen Verbindungen. *Naturforscher* 16 S. 410. — LIEBIG, variation of the specific heat of water. *J. of sc.* III, 26 S. 57. — MÜLLER, Verhältnifs der specifischen Wärmen bei Gasen und Dämpfen. *Pogg. Ann.* 254 S. 94. — NEESEN, specifische Wärme des Wassers. *Desgl.* S. 369. — VIEILLE, sur les chaleurs specifiques de quelques gaz aux températures élevées. *Compt. r.* 96 S. 1218. — Essais

calorimétriques, Station de Münich. *Ann. ind.* 15, 2 S. 756. — Calorimetrische Versuche. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 218.

5. Verbreitung der Wärme. DELBRÜCK, Wärmeleitungsfähigkeit von Eisen gegenüber der von Kupfer. *Z. Spiritusind.* 6 S. 311. — GRAETZ, die Wärmeleitungsfähigkeit von Flüssigkeiten. *Pogg. Ann.* 254 S. 79. — LANDENBERGER, die Zunahme der Wärme mit der Tiefe ist eine Wirkung der Schwerkraft. *Dingl.* 248 S. 433. — LECKER, Ausstrahlung und Absorption. *Rep. Phys.* 19 S. 45. — STELLWAAG, der Erdboden und seine Erwärmung. *Gesundheit* 8 S. 228. — TYNDALL, on terrestrial radiation. *Chem. News* 47 S. 97. — Bodentemperatur. *Am. Agr.* 42 S. 271. — Sonnenwärme als Motor. *Hopfen Z.* 23 S. 392.

Wärmeschutzmittel. BIRD, comparative efficiency of non-conducting covering for boilers and steam pipes. *Iron* 21 S. 182; *Engng.* 35 S. 147. — BOUR, les enveloppes des tuyaux de vapeur. *Publ. ind.* 29 S. 228. — GRÜNZWEIG, Korksteine als Isolirungsmaterial. *Bierbr.* 14 S. 214; *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 429; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 502; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 727. — HAACKE's fossil meal. *Engng.* 36 S. 259. — ORDWAY, non-conducting coverings for steam pipes. *Frankl. J.* 116 S. 411. — Kieselguhr-Composition als schlechter Wärmeleiter. *Masch. Constr.* 16 S. 23. — Wärmeschutzmasse aus Sägemehl und einem stärkemehlhaltigen Körper. *Ztg. Blechind.* 12 S. 206. — Advantages of covering pipes. *Mech. World* 15 S. 579. — Wärmeschutzmasse genannt „Fossil Meal". *Am. Bierbr.* 16 S. 77.

Wascheinrichtungen, s. Reinigung. BEUTZEN, hand power washing machine. *Am. Mail* 12 S. 86. — BOZÉRIAN, lessiveuse-savonneuse. *J. d'agric.* 47, 1 S. 746. — DIENMOCK, Waschmaschine. *Wolleng.* 15 S. 1957. — HUBER's valve basin. *Man. Build.* 15 S. 67. — JAHNEL's Waschmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 37; *Landw. Z.* 1883 S. 77. — KEY's Waschmaschine. *Desgl.* 1883 S. 137. — KINYON's cloth-washing machine. *Text. Rec.* 4 S. 130. — LAUSSMANN's Wäschemangel. *Ind. Ztg.* 24 S. 495. — PIERRON, DEHAITRE, machine à laver le linge. *Ann. ind.* 15. 2 S. 632. — ROHN, neue Maschinen zur Reinigung der Wäsche. *Dingl.* 249 S. 78.

Wasser, s. Hydrologie; Eis; Kesselstein. —

1. Eigenschaften. CROSS u. HIGGIN, Zersetzung des Wassers durch die Metalloïde. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1195. — DIEULAFAIT, évaporation des eaux marines et des eaux douces, dans le delta du Rhône et à Constantine. *Compt. r.* 97 S. 500. — DIEULAFAIT, Verdunstung von Süfswasser und Seewasser verschiedener Concentration. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1671. — SPRING, Farbe des Wassers. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 289. — VIOLI, Verdunstung des Wassers. *Desgl.* S. 62.

2. Natürliche Wässer. BARRINGTON, pollution of river. *Iron* 22 S. 374. — GIARD, Verderbnifs der Wässer der Stadt Lille (durch eine Alge). *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 62. — HARDING, solar destillation of fresh water from salt water. *Sc. Am. Suppl.* S. 6461. — HISCOX, reenforcement of deficient water supply in wells. *Sc. Am.* 49 S. 292. — LAWES, GILBERT, WARINGTON, new determination of ammonia, chlorine, and sulphuric acid, in the rain-water collected at Rothamsted. *J. Agrik. Soc.* 19 S. 313. — LUBBERGER, die Theorien der Quellenbildung. *J. f. Gasbel.* 27 S. 12. — MARCHAND, corpuscules tenus en suspension dans l'eau. *Mondes* IV, 5 S. 437. — MARIÉ-DAVY, l'eau de la Seine. *Gén. civ.* 3 S. 539. — MONCLAR, utilisation de l'eau. *J. de l'agr.* 47, 2 S. 769. — ROBERT's rain water separator. *Sc. Am.* 48 S. 226; *J. Agric. Soc.* 19 S. 622; *Maschinenb.* 18 S. 189; *Iron* 22 S. 51; *San. Eng.* 8 S. 338; *Inv. Rec.* 5 S. 421. — ROBINSON, river pollution. *Iron* 22 S. 327. — SMREKER, Erscheinungsform des Grundwassers. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 681. — WEINLIG, Verunreinigung der Flüsse durch Effluvien aus Kalifabriken. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 104. — WOLFBAUER, Analyse des Wassers der Donau. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 721. — Die Verunreinigung der Flüsse. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 185. — River pollution. *Brew. J.* 19 S. 96. — Ueber die Zusammensetzung des Wassers, welches das kaustische Erdöl begleitet und von Schlammvulkanen ausgeworfen wird. *Chem. Ztg.* 7 S. 600. — Gehalt des Wassers an organischen Substanzen. *Hopfen Z.* 23 S. 1061. — Apparat zum Auffangen von reinem Regenwasser. *Maschinenb.* 18 S. 187.

3. Wasseruntersuchung im Allgemeinen. BRAUTLECHT, mikroskopische Untersuchung von Flüssigkeiten, speciell von Wasser auf organisirte Bestandtheile. *Rep. an. Chem.* 3 S. 106; *Chem. Ztg.* 7 S. 491. — HEHNER, Bestimmung der Härte des Wassers ohne Seifenlösung. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1690; *Hopfen Z.* 23 S. 715. — JORISSEN, Tannin in der Wasseranalyse. *Pharm. Centralh.* 24 S. 101. — VON JÜPTNER, technische Wasseranalyse. *Z. O. f. Bergw.* 31 S. 632. — LEROY Mc. CAY, on Water analysis. *Chem. News* 47 S. 195. — EUG. MARCHAND, sur l'examen des corpuscules tenus en suspension dans l'eau. *Compt. r.* 91 S. 48; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 651. — MARSH, the ammonia procefs for water analysis. *Chem. News* 47 S. 19. — PELLET, Untersuchungen von Regen-, Quell- und Flufswässern u. s. w. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 353. — STEBBINS, water impurities, analysis. *Text. Col.* 5 S. 75. — WARDEN, analysis of ash of *Pistia stratiotes* „Para salt". *Chem. News* 47 S. 133. — Prüfung des Wassers auf seine Reinheit. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 1017; *Must. Z.* 32 S. 301. — Lithiumsalze bei der Wasseruntersuchung. *Z. Brauw.* 6 S. 270. — Untersuchung des Wassers auf entwickelungsfähige Mikroorganismen. *Pharm. Centralh.* 24 S. 401. — Nachweis von Metallen im Wasser. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 155. — Estimation of hardness without soap solution. *Brew. J.* 19 S. 154. — Water analysis. *Desgl.* S. 153.

4. Trinkwasser. RISKALDY, Condensator zur Herstellung reinem Trinkwasers aus Seewasser. *Dingl.* 25 S. 292. — LEEDS, photo-chemical method for the determination of organic matter in potable water. *Phil. Mag.* V, 16 S. 9; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2321. — MALLET, determination of organic matter in potable water. *Chem. J.* 4 S. 334, 426; *Chem. News* 47 S. 218; *Chem. Ztg.* 7 S. 521. 889; *San. Eng.* 7 S. 179, 199. — MARCHAND, contamination et assainissement des eaux potables. *Rev. scient.* 32 S. 225. — NORMANDY, salt water distilling apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 6363. — WOLFFHÜGEL, hygienische Beurtheilung des Trink- und Nutzwassers. *Hopfen Z.* 23 S. 391; *Viertelj. Schr. G.* 15 S. 552; *Pharm. Centralh.* 24 S 263. — Purity of drinking water. *Eng.* 55 S. 108. — Beurtheilung und Untersuchung von Trinkwasser. *Dingl.* 248 S. 37. — Sanitary examination of drinking water. *Plumber* 9 S. 67.

5. Wasser für gewerbliche Zwecke. ATKIN's water-softening system. *Inv. Rec.* 5 S. 595. — W. IVISON MACADAM, the results of an examination of the chemical composition of steam-raising waters and of the incrustations formed from such, etc. *J. soc. chem. ind.* 2 S. 12. — NESBIT, Nachweis von Chlorkalk im Wasser. *Pharm. Centralh.* 24 S. 122. — Wasser für Anlage einer Brauerei. *Brenn. Z.* 12 S. 145. — Burtonisiren (Hartmachen) des Wassers. *Z. Brauw.* 6 S. 118.

6. Wasserreinigung. ANTHON, Filtrationsanlagen für Wasser. *Organ Rüb. Ztg.* 21 S. 992.

— BRÜLL, Wasser und seine Reinigung. *Wolleng.* 15 S. 1590. — CLARK's Wasserfilter mit losem Sand. *Hopfen Z.* 23 S. 591. — FISCHER, Reinigung von Kesselspeisewasser. *Desgl.* S. 358; *Dingl.* 247 S. 454. — GOLDTHORP's method of purifying water. *Chem. Rev.* 12 S. 231. — HALLIDAY's highpressure self-cleansing filters. *Brew. J.* 19 S. 353. — HARTLEY, self-purification of peaty rivers. *Nostrand's M.* 29 S. 17; *J. of arts* 31 S. 469. — HEINZELMANN, Reinigung des Kesselspeisewassers mit Kalk und Soda. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1017. — HEYNE, Speisewasserreinigung mittelst Magnesia. *Ind. Ztg.* 24 S. 434; *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 1046; *Wolleng.* 15 S. 1632; *Wschr. d. Ing.* 7 S. 123; *Gew. Z.* 48 S. 382. — PICHLER und SEDLACEK, Wasserreinigungsanlagen. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 408; *Hopfen Z.* 23 S. 521; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 723; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 429; *Wschr. Oest.* 8 S. 100. — PORTER-CLARK's apparatus for softening water. *Brew. J.* 19 S. 354. — REINKE u. WEIG, Reinigung von eisenhaltigem Wasser. *Z. Spiritusind.* 7 S. 41. — RICHOU, filtrage des eaux par l'éponge de fer. *Chron. ind.* 6 S. 517. — ROBERT, Reinigungsapparat für Regenwasser. *Z. Bauhandw.* 27 S. 9. — ZINKEISEN, verfehlte Reinigung von Speisewasser. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 216. — Household water filtration. *San. Eng.* 8 S. 317. — Reinigung des Speisewassers. *Ann. f. Gew.* 13 S. 90. — Grease, air- and mud-extractor. *Brew. J.* 19 S. 265. — Mittel gegen Rost im Wasser. *Hopfen Z.* 23 S. 117. — Thames filters, Saccharum works. *Engng.* 35 S. 27. — Continuirliche Batterie-Wasserreinigung unter Anwendung von Magnesia nach BOHLIG's und HEYNE's Patent. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 1046.

7. Wasserleitung und -Wasseraufbewahrung. BARRÉ, distribution d'eau. *Semaine* 8 S. 137. — BELLMANN's gully. *Inv. Rec.* 5 S. 63. — DEBAUSSEAUX, machine et branchement pour percement de conduite. *Ann. ind.* 15, 2 S. 812. — EICKENAUER, apparatus for regulating the pressure in water conduits. *Mech. World* 15 S. 40; *Sc. Am.* S. 339. — LEONHARDT, das Manometer bei Bestimmung der hydraulischen Stöfse bei Wasserleitungen. *Ind. Ztg.* 24 S. 163. — MERZ, Reinigung von Wasserleitungsröhren. *Wschr d. Ing.* 7 S. 140; *Gew. Z.* 48 S. 382; *Erfind.* 10 S. 500. — MITTAG, Hydranten und Brunnenstände. *Masch. Constr.* 16 S. 69. — MITTAG, Absperrschieber. *Desgl.* S. 130. — MOORE, conduites d'eau en tôle. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 126. — MORRIS, covered service-reservoirs. *Can. Mag.* 11 S. 97; *Engng.* 35 S. 231; *Eng.* 55 S. 180; *Proc. Civ. eng.* 73 S. 1; *J. gas l.* 41 S. 361. — NICHOLS, use of lead for conveying and storing water. *Plumber* 8 S. 561. — PLANAT, canalisation d'eau. *Semaine* 7 S. 157. — RIPPEL, capacity of storage-reservoirs. *Proc. Roy. Soc.* 71 S. 270; *Nostrand's M.* 29 S. 67. — THIEM, Erwärmung des Wassers in Rohrleitungen. *J. f. Gasbel.* 27 S. 8. — Apparat zum Verhüten des Einfrierens von Wasserleitungen. *Am. Bierbr.* 16 S. 300; *Ind. Bl.* 20 S. 317; *Hopfen Z.* 23 S. 622; *Z. Rübenz.* 10 S. 17; *Elektrotechn.* 2 S. 160. — Reinigung von Wasserleitungsröhren. *Maschinenb.* 19 S. 19; *Ztg. Blechind.* 12 S. 328; *Rundschau* 2 S. 279. — Verbesserungen unserer Hauswasser-Leitungen. *Ges. Ing.* 6 S. 547. — Selbstschlufsventil. *Eisen-Ztg.* 4 S. 20. — Betonröhren für Wasserleitung. *Gew. Bl. Württ.* 35 S. 38. — Kitt für Leitungsröhren. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 49. — Wünschenswerthe Verbesserungen an unseren Hauswasser-Leitungen. *Ztg. Blechind.* 12 S. 566. — Aqueduc d'alimentation. *Semaine* 7 S. 437. — Tanks and water supply for high buildings. *Plumber* 8 S. 469. — Neuerungen an Wasserleitungsventilen. *Dingl.* 248 S. 435. — DAMS, aqueducts and pipes. *Plumber* 7 S. 433. — Water cisterns. *Plumber* 6 S. 174. — Noises in water pipes. *Desgl.* S. 145.

8. Wassermesser. ANDRÉ, les compteurs d'eau. *Gén. civ.* 3 S. 229. — BATE's hydrometer. *Engng.* 35 S. 434. — SCHMIDT's water meter. *Desgl.* S. 437. — CHENUT, compteurs à eau. *Ann. ind.* 15, 2 S. 51. — Wassermesser mit Hartgummimefsrad von DREYER, ROSENKRANZ & DROOP. *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 78. — FISCHER & STIEHL, Wassermesser für Dampfkessel. *Pol. Ztg.* 11 S. 449; *Ges. Ing.* 6 S. 193. — FLEET's water gauge. *Engl. Mech.* 36 S. 491. — FORWARD's water measurer. *Brew. J.* 19 S. 349. — HOADLEY, tilting water meter. *Mech.* 4 S. 343. — Compteur d'eau JACQUET. *Technol.* 44 S. 59. — NOACK-DOLLFUS, essais de compteurs à eau. *Bull. Mulhouse* 53 S. 226. — ROSENKRANZ, Wassermesser. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 108; *Ann. f. Gew.* 13 S. 13. — SCHMID's water meter. *Sc. Am. Suppl.* S. 6253; *Ann. ind.* 15, 1 S. 783. — WITT, Wassermesser. *Gew. Bl. Württ.* 15 S. 233. — Wassermesser. *Schw. Baus.* 1 S. 81. — Measurement of water and the weir dam. *Am. Miller* 11 S. 23. — Les compteurs d'eau. *Ingén.* 5 S. 209.

9. Wasserverbrauch. CHURCH, water waste indicator. *Plumber* 7 S. 155. — OESTEN's Wasserverlust-Anzeiger. *Ann. f. Gew.* 12 S. 78. — READ, waste water prevention. *San. Eng.* 8 S. 30. — ULMAN's waste water absorber. *Sc. Am. Suppl.* S. 6091.

10. Wasserversorgungs-Anlagen. ACHARD, canalisation des eaux de Bret. *Bull. vaud.* 9 S. 1. — ADDY, water-supply of Petersborough. *Proc. civ. eng.* 74 S. 146; *Eng.* 53 S. 449. — ANDERSEN, the Antwerp water works. *Desgl.* 55 S. 62; *J. gas l.* 41 S. 143. — ANDRÉ, distribution d'eau, Albi. *Gén. civ.* 3 S. 412. — ATLEE, water supply in ancient times. *Frankl. J.* 116 S. 247; *Iron A.* 32 No. 18. — CROOKES, ODLING u. TIDY, London water supply. *Chem. News* 47 S. 29, 100, 159, 297, 208. — FLYNN, water supply of S. Francisco. *Nostrand's M.* 29 S. 410. — GAMBLE, waterworks of Port Elizabeth. *Proc. Civ. eng.* 74 S. 128; *Engng.* 35 S. 531. — HENOCH, Wasserversorgung der Stadt Weifsenfels. *Bauztg.* 17 S. 337. — LEONHARDT, Hauptleitung in Königsberg. *Ann. f. Gew.* 12 S. 52. — LESLIE, construction of waterworks. *Iron* 21 S. 522. — LESLIE, Edinburgh water-works. *J. gas l.* 41 S. 969; *Proc. Civ. eng.* 74 S. 91; *Eng.* 53 S. 449. — MALCHER, das Mitauer Wasserwerk. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 205. — MANBY, villar reservoir, river Lozoya. *Proc. Civ. eng.* 71 S. 379. — VAN MUYDEN, distribution d'eau de Lausanne. *Bull. vaud.* 9 S. 55. — ROSSI, le service des eaux, New-York. *Gén. civ.* 3 S. 471. — Le service des eaux de Paris. *Gaz. arch.* 19 S. 298, 309. — Watter supply of Philadelphia. *Frankl. J.* 115 S. 241, 321. — Approvisionnement d'eau de Trieste. *Ann. ponts et ch.* VI, 6 S. 242. — Congleton water works *Carp.* 13 S. 162. — Distribution d'eau d'Anvers. *Gén. civ.* 3 S. 611. — Wasserversorgung der Stadt Carlsbad. *Wschr. Oest.* 8 S. 169. — Congleton waterworks. *Eng.* 55 S. 379. — Das Wasserwerk zu Flensburg. *Dingl.* 249 S. 471. — Wasserversorgung der Stadt Wien. *Ges. Ing.* 6 S. 577. — Reservoir-Anlage des Wasserwerkes der Stadt Halle. *Skizzenb.* 1883 Heft 9. — Wasserwerke in Henley. *Ann. f. Gew.* 13 S. 31. — Sluices for Batley waterworks; *San. Eng.* 8 S. 51. — Water supply of London. *Desgl.* S. 116. — Water works, Bradford. *Eng.* 55 S. 402. — Metropolitan and suburban water supply. *Desgl.* 56 S. 153. — Hot water supply, Home for aged females. *Plumber* 7 S. 291. — Henley-on-Thames water works. *Eng.* 55 S. 5. — Drainage and water supply of Berlin. *San. Eng.* 7 S. 183. — New-York's water

supply. *Plumber* 7 S. 169. — Ländliche Wasserversorgung. *Gesundheit* 8 S. 113. — Usine élévatoire d'Ivry. *Rev. ind.* 14 S. 293, 375. — Water-supply of the Canterbury plains, New Zealand. *Proc. Civ. eng.* 74 S. 238. — Congleton waterworks. *Sc. Am. Suppl.* S. 6251. — Liverpool water works. *Plumber* 8 S. 495. — Distribution d'eau d'Anvers. *Ann. d. constr.* 29 S. 93. — Bradford waterworks. *Eng.* 55 S. 433. — Filtrations of water for household purposes. *San. Eng.* 8 S. 9. — Swansea water supply. *Desgl.* S. 130.

11. **Natürliche und künstliche Mineralwasser.** BEIN's apparatus for manufacturing carbonated waters. *Sc. Am.* 48 S. 306. — BERNARTH, Mineralwasser-Untersuchungen. *Apoth. Z.* 4 S. 21. — ENDEMANN, Verunreinigung von Mineralwässern durch defecte Korke. *Desgl.* S. 252. — GEISSLER, Karlsbader Salz. *Pharm. Centralh.* 24 S. 96. — GRESSLER, Mineralwasser-Maschinen. *Erfind.* 10 S. 171; *Gew. Z.* 48 S. 248, 264. — A. B. GRIFFITHS, chemical examinations of the water of the Brine-springs of Stoke Prior, Worcestershire. *Chem. News* 48 S. 207. — Saturateur MONDOLLOT. *Bull. Musée* 3 S. 867; *Sc. Am.* 48 S. 371; *Iron* 21 S. 25; *Sc. Am. Suppl.* S. 5931. — THÖRNER, Analyse der Quelle des nenen Solbades zu Melle. *Rep. an. Chem.* 3 S. 22. — WARREN, manufacture of mineral water. *J. of arts* 32 S. 35. — Apparatus for manufacturing gaseous beverages. *Sc. Am. Suppl.* S. 5815. — Verwendung flüssiger Kohlensäure zur Mineralwasser-Fabrikation. *Pharm. Centralh.* 24 S. 375. — Künstliches Karlsbader Salz. *Desgl.* S. 582. — Zusammensetzung amerikanischer Mineralwässer. *Apoth. Z.* 4 S. 188.

Wasserbau. 1. **Fundirungen und Uferdeckungen.** BAER, die Befestigung des Meeresufers an der Westseite des neuen Hafenbassins in Libau. *Ind. Ztg. Rig.* 9 S. 157. — GALLIZIA, muraglione di sostegno lungo la sponda del Lago Maggiore. *Atti Milano* 15 S. 167; *Polit.* 31 S. 28. — JANDIN, fondations à l'air comprimé. *Gén civ.* 4 S. 138. — Ueber Uferbefestigung nach KRAFFT's Landw. Lexikon. *Presse* 1883 S. 523. — LUIGGI, muri di calata del porto di Glasgow. *Giorn. Gen. civ.* 21 S. 445. — MENGIN, jonction étanche des fondations à l'air comprimé. *Rev. ind.* 10 S. 423. — STAUFFER, étanchéité des briques à l'eau. *Ann. d. constr.* 29 S. 182. — SURPRENANT, pile driver. *Sc. Am.* 49 S. 294. — Use of concrete in marine construction. *Engng.* 35 S. 38; *Sc. Am. Suppl.* S. 6169. — Brighton beach. *Eng.* 55 S. 69, 148, 495; 56 S. 364. — Bollwerk an der kleinen Weser in Bremen. *CBl. Bauv.* 3 S. 96. — Fonçage des pieux par injection d'eau. *Semaine* 7 S. 328; *Sec. Bahn* 3 S. 25. — Concrete groyne, Brighton. *Builder* 45 S. 616. — Dredging and embanking. *Eng.* 56 S. 228. — Maçonnerie de briques sous pression. *Mon. ind.* 10 S. 356; *Rev. ind.* 14 S. 434. — Groynes for protecting fore-shores. *Eng.* 56 S. 327.

2. **Strombau, Regulirungen.** BORNEMANN, Flöhawassertheiler bei Neuwernsdorf. *Berg. Ztg.* 42 S. 167. — DEBEIL, waterdigte schermen voor naaldsturven. *Tijdschr.* 1883 S. 1. — FRAUENHOLZ, Benutzung der Wasserkräfte und Schutz vor Wasserschaden. *Gew. Bl. Bayr.* 15 S. 39. — LANGE, Correctionsmethoden am Missouri. *Erbkam's Z.* 33 S. 274. — PABST, die Wasserstrafsen Schwedens. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 121. — PESTALOZZA, derivazione dal fiume Adda. *Polit.* 31 S. 13. — SCHRADER, Flufscorrectionsbauten. *Z. Oest.* 35 S. 99. — STEINER, die Gailflufs-Regulirung. *Z. öst. Ing. Ver.* 35 S. 1. — WHEELER, on river conservancy and the prevention of floods. *J. Agric. Soc.* 19 S. 388. — Die Narenta-Regulirung. *Wschr. Oest.* 8 S. 37. — Abwehr bezw. Verminderung der Wasserschäden. *Ges. Ing.* 6 S. 83. — Dockising of rivers. *Eng.* 56 S. 416. — Regulirung des Missouri. *CBl. Bauv.* 3 S. 141. — L'amélioration de la Seine. *Gén. civ.* 3 S. 570. — Ausführung von Flufscorrectionen. *CBl. Bauv.* 3 S. 400.

3. **Strombau, Schleusen und Wehre.** BELL, dam across the Ottawa-river. *Can. Mag.* 6 S. 271; *Sc. Am. Suppl.* S. 6121. — CRUGNOLA, le barrage de la Gileppe. *Gén. civ.* 3 S. 349. — Bewegliches Stauwehr von FRASSI. *Wchbl.* 5 S. 109. — KRAFT, zur Gefährlichkeit der Sammelteiche. *Wschr. Oest.* 8 S. 208. — LAVOLLÉE, barrages de la haute Seine. *Ann. ponts et ch.* VI, 5 S. 622. — WOLFFRAM, der Schleusen-Wehrbau oberhalb Kalkofen an der Lahn. *Erbkam's Z.* 33 S. 389. — The Gileppe river dam. *Sc. Am. Suppl.* S. 6423. — Movable weir on the Rhone, Lyon. *Engng.* 35 S. 271. — Klappwehr zur Erhöhung vorhandener Wehre. *CBl. Bauv.* 3 S. 339. — Function des Schwimmthores im Wiener Donau-Canal während des Hochwassers 1883. *Z. Oest.* 35 S. 109. — Die neue Stadtschleuse in Bromberg. *Wchbl.* 5 S. 374. — The Ottawa river dam. *Sc. Am.* 48 S. 255. — Endiguements de la Basse-Seine. *Ann. d. constr.* 29 S. 71. — Wehranlagen. *Mühle* 1883 S. 498. — Ouvrages mobiles des barrages de la haute Seine. *Ann. d. constr.* 29 S. 156.

4. **Flufsmündungen.** DESNOUY, de munden van den Mississipi en de dammen van EADS. *Tijdschr.* 1883 S. 191. — HAVESTADT, der Tyne in Nord-England; Regulirung und sonstige Anlagen. *Erbkam's Z.* 33 S. 170. — LUIGGI, miglioramento del fiume Clyde. *Giorn. Gen. civ.* 21 S. 335. — PABST, die Dünamündung und das Fahrwasser in derselben während der letzten zwei Jahrhunderte. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 85. — Correction der Unterweser. *CBl. Bauv.* 5 S. 134; *Wchbl.* 5 S. 241; *Bauztg.* 17 S. 313. — Le port de Porto et la barre du Douro. *Gén. civ.* 3 S. 581. — Réfection des digues de la basse Seine. *Rev. ind.* 14 S. 229. — Arbeiten, welche zur Ausführung der Wesercorrection erforderlich sind. *Wchbl.* 5 S. 157.

5. **Seebau, Schleusen und Siele.** ARNOLD, Sielbauten an der Jade. *Z. Bauk.* 6 S. 70. — DUPUIS, la digue du Mont St. Michel. *Semaine* 7 S. 533. — HAUET, la mer intérieure du Sahara. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 110. — RUNDE, Deichanlagen an der Ostsee in der Provinz Schleswig-Holstein. *Z. Hann.* 29 S. 454. — Wiederherstellung der Schleuse Notre-Dame zu Havre. *Wchbl.* 5 S. 505.

6. **Wellenbrecher.** The GREENWAY breakwater. *Iron* 22 S. 157; *Dingl.* 250 S. 108. — STEWART, Delaware breakwater improvement. *Eng. Club* 3 S. 250. — THOMAS' floating breakwater. *Sc. Am. Suppl.* S. 6458; *Inv. Rec.* 5 S. 538.

7. **Hafenanlagen.** ANDERSON, the Antwerp waterworks. *Proc. Civ. eng.* 72 S. 24. — CERADINI, calcolo dei muri di sostegno di acque. *Polit.* 31 S. 217. — CIALDI, porti stabiliti nelle spiagge, modo di migliorarli. *Desgl.* S. 487, 667. — COURIOL, le port de Dieppe. *Gén. civ.* 4 S. 72. — HAGEN, der Hafen zu Neufahrwasser. *Erbkam's Z.* 33 S. 363. — HAGEN, der Hafen zu Pillau. *Desgl.* S. 250. — HERSENT, le port du Havre. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 1 S. 652. — HUSZCZO, der Hafenbau in Reval. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 181. — LEEMAN's overzigt der werken te Antwerpen. *Tijdschr.* 1883 S. 147. — MÜHLKE, die Genueser Hafenbauten. *Wchbl.* 5 S. 153. — NANDOR, der neue Hafen von Fiume. *Wchschr.* 8 S. 289. — NUGENT, harbour of refuge. *United Service* 27 S. 577. — PLOCQ, ports de commerce de l'Europe septentrionale. *Mém. Soc. ing. civ.* 36 S. 604. — ROYERS, harbour works, Antwerp. *Iron* 22 S. 134; *Eng.* 56 S. 117. — RUD-

LOFF, Verschlufspontons für Hafenanlagen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 749. — SCHNEK, die Häfen von Piräus, Syra und Constantinopel. *Wchbl.* 5 S. 389. — STAPPFER, le port de Marseille en 1883. *Bull. Mars.* 10 S. 109; *Gén. civ.* 3 S. 441. — VERNON-HARCOURT, ensablement des ports et des estuaires. *Rev. ind.* 14 S. 3, 48. — Harbours of refuge. *Engng.* 36 S. 143; *Builder* 46 S. 545. — Der Hafen von Fiume. *Wschr. Oest.* 8 S. 9. — Lavori del porto di Trieste. *Giorn. Gen. civ.* 21 S. 238. — Les travaux du port d'Anvers. *Ann. ind.* 15, 2 S. 818. — Le port du Havre. *Gén. civ.* 3 S. 490. — Harbour of refuge, Arbroath. *Engng.* 36 S. 513. — Harbour of Vera-Cruz. *Sc. Am. Suppl.* S. 5018. — Outillage du port de Calais. *Ann. ind.* 15 S. 45. — Outillage des ports de commerce. *Desgl.* S. 652. — Avant-port de Gand. *Ann. d. constr.* 29 S. 83. — Travaux du port de Rouen. *Bull. Rouen* 10 S. 521. — Oxelösunds hamnbyggnad. *Ing. För.* 17 S. 178.

Wasserdichte Stoffe. PIRON, tannage des toiles. *Technol.* 44 S. 83; *Mon. ind.* 10 S. 153; *Must. Z.* 32 S. 217. — WARNER, Wasserdichtmachen thierischer und pflanzlicher Fasern. *Pol. Ztg.* 11 S. 394. — Wasserdichte Stoffe. *Färber Ztg.* 19 S. 174; *Must. Z.* 32 S. 331. — Wasserdichtmachen von Stoffen. *Desgl.* S. 316. — PIRON, Gerben und Wasserdichtmachen der Leinwand. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 256.

Wasserkraftmaschinen. The AMHURST water motor. *Sew. M. J.* 13 S. 125. — Wassermotor von BACKUS. *J. f. Buchdr.* 50 S. 855. — Moteurs à eau CHANDLER et SILVER. *Chron. ind.* 6 S. 606; *Am. Mach.* 6 No. 45. — ELLINGTON, supply of hydraulic power. *Engng.* 36 S. 379; *Mech. World* 15 S. 554. — HAHN, Entwickelung der Wassersäulen-Maschinen im Freiberger Reviere. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 378. — Moteur hydraulique MÉGY. *Semaine* 8 S. 66. — PERRY, hydraulic machinery. *Sc. Am. Suppl.* S. 5835, 5944. — Moteurs SCHMIDT à pression d'eau. *Ann. Lyon* 1883 S. 35; *Chron. ind.* 6 S. 349. — STRONG's railway wind engine. *Iron A.* 32 No. 18. — TEICHMANN, Wassermotoren. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 2; *Mühle* 20 S. 129. — TILLAC, petit moteur à eau. *Mondes* III, 4 S. 547. — Ausnutzung des Aabaches. *Schw. Bauztg.* 2 S. 145. — Water power of the falls of St. Anthony. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 412. — Outillage hydraulique, Arsenal de Toulon. *Rev. ind.* 14 S. 338.

Wasserräder und Turbinen. 1. Theoretisches. DEPREZ, fonctionnement d'une turbine. *Lum. él.* 10 S. 169. — FRIZELL, error in the theory of turbines. *Mech. World* 15 S. 332; *Eng.* 56 S. 318. — GRÜBLER, zur Theorie der Vollturbinen. *Civiling.* 29 S. 401. — LÜDERS, Turbinentheorie. *Ann. f. Gew.* 13 S. 49. — ROBINSON, theory of the turbine. *Mech.* 4 S. 304, 424. — THURSTON, centrifugal force in turbines. *Mech. World* 15 S. 394; *Frankl. J.* 116 S. 198. — THURSTON, theory of turbines. *Desgl.* S. 440. — TURNBULL, water wheels and turbines. *Eng.* 55 S. 124.

2. Ausführungen. ABERMATHEY, water wheels. *Am. Miller* 11 S. 104. — BELL's small turbines. *Mech. World* 15 S. 287. — BRENIER, turbine à vannage équilibré. *Rev. ind.* 14 S. 501. — DEPREZ, working of a turbine. *El. Rev.* 13 S. 321. — DUPONCHEL, roue hydraulique en dessous. *Ann. ponts. et ch.* VI, 5 S. 247. — DUPONCHEL, roues à augets. *Bull. d'enc.* 82 S. 497. — Turbines FONTAINE, papéteries de Geneville. *Ann. ind.* 15, 1 S. 265. — FRIZELL, error in the theory of turbines. *Frankl. J.* 116 S. 92. — GIRARD et CALLON, turbine de 30 chevaux. *Portef. éc.* 28 S. 149. — GIRARD and KÄSTER's turbines. *Engng.* 35 S. 244; *Skizzenb.* 1883 Heft 7. — HAAG's Turbinenanlage. *Masch. Constr.* 16 S. 21; *Desgl.* S. 21. — HETT's TRENT turbine. *El. Rev.* 12 S. 529. — Turbine LACROIX. *Technol.* 44 S. 12. — LÉAUTÉ, perfectionnement de la turbine JONVAL. *Rev. ind.* 14 S. 164. — LEFFEL's mining wheel. *Am. Mail.* 13 S. 50; *Iron* 21 S. 537. — MARSHALL's JONVAL turbine. *Am. Mail.* 11 S. 2. — POOLE's horizontal turbine. *Man. Rev.* 16 S. 553. — RICHARD, construction des turbines. *Lum. él.* 8 S. 25; *Desgl.* 9 S. 401. — RIDGWAY, direct action in turbines. *Am. Miller* 11 S. 10. — RIDGWAY, terra cotta pipes for turbines. *Desgl.* S. 159. — The RISDON turbine. *Text. Rec.* 3 S. 324. — SCHMIDT's Turbinenregulirung. *Masch. Constr.* 16 S. 182. — THURSTON, efficiency of modern turbines. *Mech. World* 14 S. 98. — Turbine TRENT actionnant une machine électrique. *Rev. ind.* 14 S. 131. — WENSTRÖM, gvarnturbin. *Ing. För.* 17 S. 170. — Turbines for small industries. *Sc. Am. Suppl.* S. 6056. — Hydraulic machinery. *Iron A.* 31 No. 16. — Water wheels and turbines. *Mech.* 3 S. 228. — Roues à la hollandaise. *Chron. ind.* 6 S. 187. — Utilisation of the Rhône at Geneva. *Eng.* 55 S. 413. — Arrangement of turbines. *Am. Mach.* 6 No. 50. — Turbines and water wheels. *Corn trade* 6 S. 293. — Turbinenbetrieb für elektrische Maschinen. *Maschinenb.* 18 S. 323. — Installation pour essayer les roues hydrauliques. *Portef. éc.* 28 S. 17. — Turbines-fontaine, usines de Geneville. *Ann. ind.* 15, 1 S. 202. — Turbines on horizontal shafts. *Text. Rec.* 4 S. 102; *Am. Miller* 11 S. 157. — Wasserradanlage. *Masch. Constr.* 16 S. 1.

Wasserstandszeiger. Fluviograph COLLIN. *Ann. ind.* 15, 1 S. 409. — CZEIJA, elektrischer Wasserstands-Anzeiger. *Z. El. Ausst.* 1883 S. 383. — Hydromètre DECOUDUN. *Semaine* 7 S. 353. — FEIN, elektrischer Wasserstands-Anzeiger. *Skizzenb.* 1883 Heft 2. — FERRARI's hydrométrographe. *Portef. éc.* 28 S. 167. — SCHÖPPE, Wasserstands-Anzeiger für Maximum und Minimum. *Skizzenb.* 1883 Heft 2. — SIEMENS u. HALSKE's Fluthmesser. *Elektrot. Z.* 4 S. 495. — STAHL, elektrischer Fluthmesser. *Wchblt.* 5 S. 296. — THIEME, indicateur électrique de niveau pour chaudières. *Electricien* 5 S. 224.

Wasserstoff. TISSANDIER, appareil pour la fabrication de l'hydrogène. *Nat.* 11, 2 S. 291; *Sc. Am. Suppl.* S. 6589; *Wolleng.* 15 S. 1867. — TOMMASI, l'hydrogène naissant. *Mondes* III, 4 S. 213. — TRAUBE, Verhalten des nascirenden Wasserstoffs gegen Sauerstoffgas. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1201. — Verwendung des Wasserstoffgases. *Eisen-Ztg.* 4 S. 927.

Wasserstoffsuperoxyd. BÉCHAMP, Sauerstoff-Entwickelung aus Wasserstoffsuperoxyd durch Fibrin. *Chem. CBl.* 14 S. 102. — BERTHELOT, l'électrolyse de l'eau oxygénée. *Bull. soc. chim.* 39 S. 146. — CLASSEN und BAUER, Anwendbarkeit des Wasserstoffsuperoxyds in der analytischen Chemie. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1061; *Chem. News* 47 S. 288. — EBELL, Anwendung des Wasserstoffsuperoxydes in der Technik, Chirurgie und Medicin. *Chem. CBl.* 14 S. 2. — GRIESSMAYER, Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf die Gährung. *Hopfen Z.* 23 S. 452. — GRIESSMAYER, Anwendung des Wasserstoffsuperoxydes für die Brauerei. *Desgl.* S. 502. — HOPPE-SEYLER, Activirung des Sauerstoffs durch freiwerdenden Wasserstoff und die Bildung von Wasserstoffhyperoxyd und salpetriger Säure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1917. — MOISSAN, Blaufärbung des Wasserstoffsuperoxyds durch Chromsäure. *Chem. CBl.* III, 14 S. 586. — Fabrication de l'eau oxygénée. *Teint.* 12 S. 230. — Bildung von Wasserstoffsuperoxyd durch Platin und Palladium. *Naturforscher* 16 S. 47. — Anwendung, Conservirung und

Bestimmung des Wasserstoffsuperoxyds. *Pharm. Chentralh.* 24 S. 330. — Wasserstoffsuperoxyd in alkalischer Lösung. *Am. Bierbr.* 16 S. 230.

Weberei. 1. **Allgemeines.** BACHER & LEON, Plüschgewebe. *Pol. Ztg.* 11 S. 373. — BUCHHOLZ, Wichtigkeit des Blattstandes in der Weberei. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 338. — CRABTREE, Neuerungen in der Herstellung gewebter Fabrikate (Teppiche). *Wolleng.* 15 S. 1958. — DANZER, fabrication de la chenille. *Gén. civ.* 4 S. 35. — FIRTH, Neuerungen in der Sammetweberei. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 182. — GROTHE, Neuerungen in der Textil-Industrie. *Verh. V. f. Gew.* Sitz.-Ber. 1883 S. 191. — GUILLE, Neuerungen in der Teppichweberei. *Pol. Ztg.* 11 S. 362; *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 181. — HOLT, Neuerungen in der Sammetweberei. *Wolleng.* 15 S. 1513. — OELSNER, das Skizziren der Webmuster im Allgemeinen und das Leerbleiben von Platinen bei Jacquardweberei. *Desgl.* S. 419. — RENOUARD, le métier à curseur dans la filature du lin. *Gén. civ.* 3 S. 569. — SANSON, Bandsäge zum Zerschneiden von Textilfabrikaten. *Wolleng.* 15 S. 1912. — STEAD, Neuerungen in der Fabrikation der Billardtuchen. ADAM, Neuerungen in der Weberei von Chenille, Pelzflor und dergl. *Desgl.* S. 1549. — Geschichtliches über die Weberei, mit besonderer Berücksichtigung der englischen. *Desgl.* S. 69. — Das Auf- und Zudrehen der Fäden beim Weben rechts und links laufender Diagonals. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 314. — Clothlike overcoatings. *Man. Rev.* 16 S. 607. — Manufacture of tubular woolen webs. *Desgl.* S. 614. — Le tissage dans l'Inde. *Nat.* 11, 2 S. 347. — Festigkeit der Kettenfäden. *Pol. Ztg.* 11 S. 474. — Manufacture of fancy casimeres. *Text. Rec.* 4 S. 237. — Fabrication des gazes unies et façonnées. *Gén. civ.* 3 S. 508. — Die Teppich-Industrie. *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 91. — Persische Teppichweberei. *Wolleng.* 15 S. 1411. — Mustererzeugung auf Textil-Fabrikaten in Japan. *Desgl.* S. 1308. — Holzweberei in Ehrenberg. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 148. — Heavy sizing and steaming in weaving sheds. *Text. Man.* 9 S. 128. — Machine for examining goods. *Sc. Am.* 48 S. 226. — Textile arts of Japan. *Text. Rev.* 4 S. 70.

2. **Vorbereitung.** ATHERTON's sizing machine. *Sc. Am. Suppl.* S. 5857. — BOYD, Spulmaschine. *Pol. Ztg* 11 S. 536. — BYWATER's sizing and warping machine. *Text. Man.* 9 S. 537. — CARR, waste cop winder. *Text. Rec.* 4 S. 273. — CROWLEY, variable-spindle-speed bobbin winder. *Desgl.* S. 197. — DENN's warper. *Desgl.* S. 74. — DRONSFIELD, card mounting machine. *T. Recorder* 1 S. 74. — EATON, Schufsgarn für Stoffe von kreppartigem Aussehen. *Wolleng.* 15 S. 1911. — GUNTHER's Damast-Vorrichtung. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 61. — HACKING, winding machine. *T. Recorder* 1 S. 111. — HANK, sizing and scouring machine. *Man. Rev.* 16 S. 557. — HARLAND, Neuerungen in der Herstellung von Schlichte für Webereizwecke. *Wolleng.* 15 S. 1549. — MARRIOTH & HALL, Neuerungen an Schufsspulmaschinen. *Desgl.* S. 1982. — SCHÖNHERR'sche Spulmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 6. — SEWELL, warping machine. *T. Recorder* 1 S. 111. — TULPIN, Schlichtmaschine. *Pol. Ztg.* 11 S. 116. — WAGNER, Walkvorrichtung für mechanische Webstühle. *Wolleng.* 15 S. 108. — WERNICKE, Webevorrichtung. *Desgl.* S. 107. — Zettelmaschine für bunte Garne. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 89. — Das Kettenscheeren. *Pol. Ztg.* 11 S. 499. — Cotton warping and spooling. *Text. Rec.* 4 S. 327. — The cokoes cylinder slasher. *Desgl.* S. 302. — Pattern designing for JACQUARD weaving. *Text. Man.* 9 S. 175. — Pattern raising machine. *Desgl.* S. 203. — Modern warp sizing. *Man. Rev.* 16 S. 129. — Zettelspulmaschine. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 750.

3. **Webstühle, Ausrüstung.** BYWATER, BRADFORD & KERSHAW, Neuerungen an Webstühlen. *Wolleng.* 15 S. 1958. — CARROLL's self threading shuttle. *Text. Rec.* 4 S. 303. — CRAMPTON's loom. *Desgl.* S. 272. — DANZER, carton universel pour mécaniques JACQUARD. *Bull. Musée* 83 S. 141. — FIRTH, Neuerungen in der Sammet-Weberei. GUILLE, Neuerungen in der Teppich-Weberei. *Wolleng.* 15 S. 868. — GREENWOOD, Schützenhalter. *Desgl.* S. 1228. — GROTHE, Construction der Webstühle. *Verh. V. f. Gew.* 1883 S. 227. — GÜLCHER, woollen cloth loom. *Text. Man.* 9 S. 390. — HARDCASTLE, Frictions-Vorrichtung für Teppich-Webstühle. *Wolleng.* 15 S. 1957. — HOWARD, loom with electric shop motion. *T. Recorder* 1 S. 4. — ROYLE's dobby. *Desgl.* S. 5. — HUTCHINSON, loom. *Desgl.* S. 84. — IRVING, Fachbildungs-Apparat für Webstühle. *Wolleng.* 15 S. 1513. — Teppichmanufactur und IRVING's Verbesserung am Teppichstuhl. *Desgl.* S. 974. — KEIGHLEY, power loom. *T. Recorder* 1 S. 106; *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 1022; *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 263; *Sc. Am. Suppl.* S. 6297; *Text. Man.* 9 S. 248. — The KNOWLES loom. *Desgl.* S. 153. — LYALL's positive motion loom. *Text. Rec.* 4 S. 286. — MACKING, drap-box motion for looms. *Text. Man.* 12 S. 295. — PICHLES' taking-up motion for looms. *Desgl.* 9 S. 539. — PAPST, Blechspulen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 206. — PICHLES, case of shuttle. *T. Recorder* 1 S. 110. — ROYLE's repeater for Jacquard cards. *Am. Mail.* 12 S. 87; *Am. Mach.* 6 No. 32. — SALADIN, mouvement des boîtes dans les métiers à navettes multiples. *Bull. Rouen* 10 S. 247. — SMITH, Neuerungen an Webstühlen. *Wolleng.* 15 S. 1548. — SAWDEN, loom. *T. Recorder* 1 S. 85. — TAYLOR, loom. *Desgl.* S. 87. — TETLOW & HOLDING, Neuerungen an Treibern für Webstühle. *Wolleng.* 15 S. 1513. — THOMAS & PRIESTLEY, Neuerungen an Jacquardmaschinen. *Desgl.* S. 1957. — TUCHER's loom stop-motion. *Text. Rec.* 4 S. 270. — WHITE, Abstellgabeln für Webstühle. *Wolleng.* 15 S. 1866. — YATES' picking motion for looms. *Text. Man.* 9 S. 537. — Improved drop-box loom. *Text. Rec.* 4 S. 58. — Neuerungen an Rauhmaschinen. *Dingl.* 249 S. 255. — Loom for fine-cottons. *Text. Rec.* 4 S. 1. — Reed motion for light goods. *Text. Man.* 9 S. 77. — Single rigging machine. *Desgl.* S. 249. — Driving apparatus for Jacquard looms. *Desgl.* S. 542. — Universal cards for weaving. *Desgl.* S. 393. — Shafts in looms. *Desgl.* S. 160. — Teppich-Webstuhl. *Wolleng.* 15 S. 1456. — Blattbinderei. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 555.

Wein. 1. **Die Rebe.** AMTHOR, Reife der Trauben. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 542. — D'AZEVEDO, soutiens pour la vigne. *J. d'agric.* 47, 1 S. 490. — BATHAY, „Gabler"-Reben. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 851. — COMES, Bacterien als Rebenvernichter. *Weinlese* 15 S. 591. — Aufzucht amerikanischer Reben aus Samen und DESPUJOL's Pfropfschere. *Desgl.* S. 580. — DODEL, Regeneration der europäischen Weincultur. *Desgl.* S. 560. — GROSJEAN, viticulture en Californie. *J. d'agric.* 47, 1 S. 279. — NESSLER, Beschädigung der Reben durch Hagel oder Frost. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 45. — STUTZER, Düngungsversuche in den Weinbergen des Ahrthales. *Desgl.* S. 381. — SINI, Rebenertrag in vermischter Cultur. *Weinlese* 15 S. 559. — VIDAL, reconstitution des vignobles phylloxérés par la greffe. *Rev. scient.* 31 S. 177. — Greffoir VILLADARY. *J. d'agric.* 47, 1 S. 282. — Fabrikation der Weinpfähle in Frankreich. *Holz. Ind.* 2 S. 215. — Wilde Reben im Departement

du Cher. *Weinlaube* 15 S. 104. — Versuche mit künstlichen Düngern für den Weinstock. *Desgl.* S. 109. — Züchtung widerstandsfähiger Rebsorten durch künstliche Bastardirung. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 66. — Beförderung des Reifens der Trauben. *Hopfen Z.* 23 S. 812. — Reconstitution des vignobles de l'Hérault par les cépages américains. *Gén. civ.* 3 S. 602. — Der Blitz und die Weinreben. *Weinlaube* 15 S. 533. — Mit Hilfe elektrischer Kraft gezogene Trauben. *Desgl.* S. 608. — Das Roden des Bodens zu neuen Weingarten-Anlagen. *Desgl.* S. 27. — Weinbau in Rufsland. *Desgl.* S. 578, 592, 602. — Aufbewahrung der Weintrauben. *Desgl.* S. 595. — Weinbau in der Türkei. *Desgl.* S. 560. — Fuchsgeschmack der Trauben amerikanischer Rebensorten. *Desgl.* S. 505. — Culture de la vigne par le chauffage du sol. *Nat.* 12, 1 S. 50.

2. Feinde der Rebe und deren Bekämpfung. BASAROW, Schwefeln der Weinberge. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 700. — CARRIÈRE, vigne tuberculeuse de la Cochinchine. *J. d'agric.* 47, 1 S. 415. — CHEYSSON, traitement des vignes par le sulfure de carbone. *Bull. d'enc.* 82 S. 32. — CULLERON, emploi pratique du sulfo-carbonate de potassium contre le Phylloxera dans le midi de la France. *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 101; *Compt. r.* 96 S. 621. — GENNADIUS, le soufrage de la vigne en Grèce. *Desgl.* S. 423. — GIRARDIN, Bekämpfung der Reblaus. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 624. — GUTMACHER's „Viticole" und „Vigneronette", Apparat zur Reblausvertilgung. *Weinlaube* 15 S. 518. — KAUTZ, doppelkohlensaures Natron als Mittel gegen Traubenkrankheit und Mehltau. *Chem. Ztg.* 7 S. 491. — LANDY, Räucherapparat. *Weinlaube* 15 S. 427. — MAUDON, traitement des vignes par l'eau phénolée. *J. d'agric.* 47, 2 S. 262. — MOUILLEFERT, traitement des vignes phylloxérées par le sulfocarbonate de potasse. *Desgl.* 47, 1 S. 596; *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 151; *Desgl.* S. 22; *Compt. r.* 96 S. 180. — MÜLLER u. a., Bekämpfung von Krankheiten der Reben. *CBl. Agrik. ckem.* 12 S. 630. — ORTLIEB, Bestäuben mit Schwefel. *Desgl.* S. 67. — ROESLER, die Reblaus. *Weinlaube* 15 S. 615. — THÜMEN, die Schildlaus des Weinstockes. *Desgl.* S. 113. — TOZZETTI u. a., Bekämpfung der Phylloxera. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 547. — Arsenikgehalt zum Schwefeln des Weinstocks benutzten Schwefels. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 201. — Ungarische Reblaus-Vertilgungs-Versuchsstation. *Weinlaube* 15 S. 567, 579. — Elektricität gegen die Reblaus. *Desgl.* S. 17.

3. Most. BING's Mostpfeife. *Weinlaube* 15 S. 513. — Pressoir continu JOUFFROY. *Rev. ind.* 14 S. 189; *J. d'agric.* 47, 1 S. 124. — MÜLLER, Einfluss der Temperatur auf die Gährung des Mostes. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 783. — Conserviren der Trauben durch Kälte. *Weinlaube* 15 S. 604. — Fahrbare combinirte Mostbereitungsmaschine; Kelterpresse und Obst-Walzenpresse auf Fahrgestell. *Landw. Z.* 1883 S. 321.

4. Weinbereitung. LANDERER, Tannenzapfen bei der Weinbereitung. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 65. — MACH, Einfluss der Traubenkerne auf das Bouquet der Rothweine. *Weinlaube* 15 S. 565. — MALVOISIN, robinet pour soutirages. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 178. — NESSLER, Rothweinbereitung. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 422. — NESSLER, Bereitung von Obstwein. *Erfind.* 10 S. 421. — REIHLEN, Verfahren zur Weinbereitung. *Weinlaube* 15 S. 409; *Ind. Bl.* 20 S. 390. — REITLECHNER, Anwendung des Dampfes in der Kellerei zum Abziehen und Filtriren. *Weinlaube* 15 S. 606. — Bonde automatique SERRE. *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 184. — WEIGERT und RÖSLER, Versuche über das Verfahren der Weinbereitung von REIHLEN. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 87. — Geräthe. *Weinlaube* 15 Beilage.

5. Weinbehandlung. BABO, Apparat zum Erwärmen von Most oder Wein. *Weinlaube* 15 S. 3. — CAMPE, Kaolin oder Porcellanerde zum Klären von Wein oder Spirituosen. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 175. — CAMPE, Klären der Weine. *Desgl.* S. 154. — COZAUX, le vinage. *J. d'agric.* 47, 1 S. 919. — FROSSER, Weinconservirungsmittel. *Weinlaube* 15 S. 525. — E. HOUDARD, application du chauffage des vins pour la conservation des vins de consommation courante, dits „vins de coupage". *Compt. r.* 97 S. 55; *Z. Brauw.* 6 S. 256. — HOUDARD, Erfahrungen über Weinconservirung. *Gew. Z.* 48 S. 343. — JACOBSEN's Schönungspapier. *Weinlaube* 15 S. 337. — KAYSER, Untersuchung von sode de taxe, ein Entsäuerungsmittel. *Rep. an. chem.* 3 S. 209. — J. MORITZ, J. WICKERHEIMER's Weinconservirungs-Flüssigkeit. *Chem. Ztg.* 7 S. 435. — SCHERFEL, Behandlung von Ungarweinen. *Weinlaube* 15 S. 97. — SENDERENS, procédé rapide de chauffage des vins. *Compt. r.* 97 S. 1502. — STANFORD, Klärmittel aus Algen für Weine. *Weinlaube* 15 S. 525; *Ind. Bl.* 20 S. 398. — THORMANN, Wein-Erwärmung. *Erfind.* 10 S. 203. — WICKERSHEIMER's Weinconservirungsflüssigkeit. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 20. — Altern des Weines im Sonnenlichte. *Z. Spiritusind.* 6 S. 649. — Weinconservirung. *Erfind.* 10 S. 499. — Wein-Erwärmung und Apparat. *Gew. Z.* 48 S. 257. — „Reifsrohr" zum Schwefeln des Weines. *Weinlaube* 15 S. 609. — Elektrisiren des Weines. *Desgl.* S. 537.

6. Most- und Weinaufbesserung, Färben des Weines. BLARES, Entgypsen der Weine mittelst Chlorbarium. *Weinlaube* 15 S. 617. — CAMPE, Farbstoff der Wein- und Heidelbeere. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 81. — LANDERER, Weinfarben. *Desgl.* S. 57. — MALENFANT, Erkennung der Salicylsäure. CARLES, Petiotisirte Weine. *Pharm. Centralh.* 24 S. 405. — NENCKI, Zulässigkeit gegypster Weine. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 345. — PICHARD, contributions à l'étude du plâtrage des vins. *Compt. r.* 96 S. 792. — RIVIÈRE, vinification et sucrage des vins. *Sucr.* 21 S. 35. — SAGNIER, sucrage des vendanges. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 249. — VARENNE, plâtrage des vins. *Gén. civ.* 3 S. 390. — Rothfärben des Weines. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 130. — Die Heidelbeere zum Rothfärben des Weines. *Desgl.* S. 63. — Färbepulver für Wein, genannt Teinte gros-noir oder Cleve'sches Pulver. *Weinlese* 15 S. 559. — Verfeinerung der Bordeauxweine durch Himbeerspiritus. *Desgl.* S. 571.

7. Verschiedene Weine. BORGMANN, zur Frage über den Schwefelsäuregehalt der Sherryweine. *Chem. Ztg.* 7 S. 490. — FLESSELLE, fabrication du vin de Champagne. *Chron. ind.* 6 S. 236. — A. GAWALOWSKI, Kunstweinerkenner (Arsoenometer). *Chem. Ztg.* 7 S. 1140. — HAHN, Capweine. *Weinlaube* 15 S. 602. — HOLL, Obstweinbereitung. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 135, 142. — LEFORT, Rübenwein. *Fühling's Ztg.* 32 S. 331. — LESNE, futaille pour la fabrication du cidre à l'alambic. *J. d'agric.* 47, 2 S. 917. — J. MORITZ, Analyse von Beeren-Obstweinen. *Chem. Ztg.* 7 S. 1009. — J. MORITZ, Obstmost-Analysen. *Desgl.* 101 S. 1655. — NESSLER, Obstwein-Bereitung. *Ind. Bl.* 20 S. 188. — VIVIEN, sucrage des cidres. *Sucr.* 22 S. 349, 373; *J. de l'agric.* 1883, 4 S. 73. — Heidelbeerwein des Spessarts. *Weinlese* 15 S. 572. — Materialien zur Kunstwein-Fabrikation. *Desgl.* S. 511. — Johannisbeerwein. *Brenn. Z.* 12 S. 127.

8. Weinkrankheiten. LANDERER, orientalisches Schutzmittel gegen sauer gewordene Weine. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 57. — NESSLER, Trübwerden und Klärung der Weine. *CBl. Agrik. chem.* 12 S.

342. — Trübung der Weine. *Landw. W.* 9 S. 196.

9. Bestandtheile und Untersuchung. AMTHOR, Analysen 1882er Weifsweine. *Rep. an. chem.* 3 S. 226. — A. AUDOYNAUD, méthode pour apprécier la valeur des vins du Midi. *Compt. r.* 97 S. 198. — BISCHOFF, schweflige Säure in französischen Süfsweinen. *Rep. an. chem.* 3 S. 307. — BONI u. GEISSLER, Nachweis des Campecheholz-Farbstoffes im Wein. *Chem. CBl.* 14 S. 29. — BORGMANN, Verhältnifs zwischen Glycerin und Alkohol im Wein. *Z. Brauw.* 6 S. 53; *Z. anal. Chem.* 22 S. 58. — BORGMANN, Schwefelsäuregehalt der Sherryweine. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 601. — BOUCHARD, Alkohol- und Extractgehalt der Weine von Anjou. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 782. — CARLES, Bestimmung des Alauns im Wein. *Chem. CBl.* III, 14 S. 634. — CLAUS, Vorkommen freier Weinsäure im Wein und die Bestimmung derselben. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1019. — F. ELSNER, die Untersuchung des Weines. *Chem. Ztg.* 81 S. 1309. — FRESENIUS u. BORGMANN, Analysen von reinen Naturweinen. *Z. anal. Chem.* 22 S. 46. — GANTTER, die Löslichkeit des Weinfarbstoffes in den einzelnen Mostbestandtheilen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1701; *Rep. an. chem.* 3 S. 261. — A. ED. GIBERTINI, sullo stato dell' acido solforico nel vino, o nelle soluzioni di cremortartaro quando si venga versato nella quantità necessaria alla totale decomposizione di quest' ultimo o in una quantita minore. *Gaz. chim. it.* 13 S. 539. — HENECKE, Extractgehalte der Weine. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 424. — HENNINGER, Aethylenglycol im Weine. *Desgl.* S. 69. — HOUDART, dosage du plâtre dans les vins. *Bull. d'enc.* 82 S. 206. — BOUCHARD, dosage de l'acool et de l'extrait dans les vins d'Anjou. *J. de l'agr.* 1883, 2 S. 92. — KAYSER, Untersuchung apulischer Weine. *Rep. an. chem.* 3 S. 69. — KAYSER, Untersuchung von Apfelwein. *Desgl.* S. 373. — KAYSER, Untersuchungsmethoden. *Desgl.* S. 195, 205. — KITICSAN, Bestandtheile des Weindestillates. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1179; *Chem. Ztg.* 7 S. 713. — LANDMANN, Bestimmung der Essigsäure im Wein durch Destillation mit Wasserdämpfen. *Z. anal. Chem.* 22 S. 516. — LESNE, essai des moûts et des vins. *J. d'agric.* 47, 2 S. 527. — LIST, Gehalt echter Weine an Schwefelsäure. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 69. — MAUMENÉ, der Farbstoff des Weines, das Oenocyanin. *Chem. CBl.* 14 S. 5. — MORITZ, Gehalt der Weine an Phosphorsäure. *Chem. Ztg.* 7 S. 245. — MORITZ, Weinanalysen. *Z. anal. Chem.* 22 S. 513. — J. MORITZ, vergleichende Extractbestimmungen im Weine nach der directen und der indirecten Methode. *Chem. Ztg.* 7 S. 1396. — MUSSET, Bestimmung der fixen Säuren des Weines. *Pharm. Centralh.* 24 S. 509. — NESSLER u. BARTH, Beiträge zur Weinanalyse. *Z. anal. Chem.* 22 S. 159. — PICHARD, Weinstein im Weine. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 559. — P. PICHARD, recherche et dosage de petites quantités d'acide sulfurique libre ou à l'état de bisulfate dans les vins. *Compt. r.* 96 S. 1741; *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 307. — POLLACCI, ricerca dell' acido solforico libero nei vini e negli aceti. *Gaz. chim. it.* 13 S. 315. — REITLECHNER, Säure- und Zuckerbestimmung verschiedener Moste aus dem Versuchsweingarten in Klosterneuburg. *Weinlaube* 15 S. 530. — SCHMITT und HIEPE, Bestimmung der fixen organischen Säuren im Weine. *Chem. CBl.* 14 S. 7. — STUTZER, Analyse von Weinen aus Palästina, Kleinasien, Griechenland und Californien. *Desgl.* S. 30. — THOMAS, Nachweis künstlicher Färbung des Weines durch sulfosaure Derivate des Steinkohlentheers. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 68. — WACHTER, Analysen von „Markgräfler"-Weinen. *Desgl.* S. 59. — WARTHA, Bestimmung der schwefligen Säure im Wein. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 200. — WEIGERT, Sammelflasche zur Gewinnung des Oenantäthers. *Weinlaube* 15 S. 386. — Wein und dessen Untersuchung. *Dingl.* 247 S. 258. — Dosage du plâtre dans les vins. *Rev. ind.* 14 S. 168. — Untersuchung von Wein. *Dingl.* 249 S. 311. — Aether und Chloroform zur Salicylsäure-Bestimmung im Wein. *Ind. Bl.* 20 S. 382. — Prüfung des Weines auf Fuchsin. *V. Landw. Gew.* 3 S. 80. — Werthbestimmung südlicher Weine. *Dingl.* 250 S. 235.

10. Rückstände. RAVIZZA, Verarbeitung der Weinrückstände auf Oenocyanin, Traubenkernöl und Tannin. *Weinlaube* 15 S. 554; *Ind. Bl.* 20 S. 386.

Weinstein und Weinsäure. FRIEDBURG, manufacture of tartaric acid. *Chem. Rev.* 12 S. 117. — GROSJEAN, chemistry of tartaric acid. *Desgl.* S. S. 272. — J. MORITZ, Einfluſs des Alkohol- und Glycerin-Gehaltes auf die allmähliche Abscheidung des Weinsteins. *Chem. Ztg.* 7 S. 745. — THORN, die Entwickelung der Industrie der Weinsäure und ihrer Salze. *Desgl.* S. 533. — O. WEBER, Bestimmung freier Schwefelsäure in Weinsäurelösungen. *Desgl.* 101 S. 1654. — Determination of total tartaric acid in crude tartar etc. *Cem. News* 47 S. 254.

Werkzeuge u. g. BENTALL's tool holders. *Mech. World* 15 S. 136. — BRITTAIN's shifting spanner, pipe wrench and cutter. *Eng.* 56 S. 499. — BURNICKON's multiple template. *Sc. Am. Suppl.* S. 6460. — CHALLIOT, porte-outil pour percer des trous. *Chron. ind.* 6 S. 113. — CUVILLIER's Schublehre. *Maschinenb.* 18 S. 166. — DANN, Anlassen von Werkzeugen. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 318. — Werkzeuge der Goldarbeiter. *J. f. Goldschm.* 3 S. 50. — FLATHER's work-holding machine. *Am. Mach.* 6 No. 51. — FORBES' die-stock. *Mech.* 3 S. 265. — GOODNOW's tool cabinet. *Carp.* 12 S. 277; *Sc. Am.* 48 S. 212. — GOODYEAR, tool dressing. *Am. Mach.* 8 No. 27. — GROSS, Werkzeughalter, Fräsen und Spiralbohrer für Metallbearbeitung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 638. — MACDONALD's hydrostatic level. *Builder a woodw.* 19 S. 165; *Mech.* 4 S. 155. — PETRIE, the tools of the pyramide builders. *Engng.* 55 S. 573. — PRATT's tool-holder. *Mech.* 3 S. 151. — REVOLTON, Werkzeug zum Einwalzen von Bleiröhren. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 721. — RICHARDS, cutting-off tool. *Am. Mach.* 6 No. 10. — A. RIEPEL's Druckschaltung für Werkzeugmaschinen. *Dingl.* 249 S. 287. — ROSE, tool-holders. *Mech.* 4 S. 219. — ROTTSIEPER, Neuerungen an Werkzeugen. *Ind. Z. Rig.* 9 S. 45. — SHIMER's matching heads. *Man. Build.* 15 S. 151. — TORREY's combination tool. *Sc. Am.* 49 S. 281. — TWEDELL, hydraulic machine tools. *Sc. Am. Suppl.* S. 6088; *Mech.* 3 314. — Reibahlen. *Eisen-Ztg.* 4 S. 669. — Tools of the pyramid builders. *Sc. Am. Suppl.* S. 6348. — The Lancaster tools. *Iron A.* 31 No. 5; *Mech.* 3 S. 82. — Tool holders and cutters. *Mech. World* 15 S. 57. — Pneumatischer Korkzieher. *Eisen-Ztg.* 4 S. 519. — Kirschen-Entkerner. *Desgl.* S. 536. — Toothed wedge tool-holder. *Am. Mach.* 3 S. 287; *Mech.* 3 S. 287. — Modern machine tools. *Desgl.* S. 308. — Werkzeug zum Stauchen und Weiten von Ofenröhren. *Dingl.* 250 S. 495. — Tool cabinet. *Am. Mach.* 6 No. 15. — Giant hollow handle. *Am. Mail* 11 S. 220. — Erfahrungen in der Werkzeugbehandlung. *Erfind.* 10 S. 256. — Neuerungen an Werkzeugen. *Dingl.* 247 S. 320.

Werkzeugmaschinen. Machine-outil DELAMARE. *Bull. Rouen* 10 S. 504. — KRETZ, détermination des volants des machines-outils. *Rev. ind.* 14 S. 295. — LANCASTER, punch, shears, rodcutter and anvil. *Am. Mach.* 6 No. 34. — Der REISHAUER-

sche Gewindebohrer. *Ann. f. Gew.* 13 S. 108. — RICHARDS, modern machine tools. *Mech.* 3 S. 250, 360; 4 S. 24; *Engng.* 35 S. 193. — RIEPPEL, Schaltvorrichtung für Werkzeugmaschine mit rotirenden Bewegungen. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 307. — SELLER's machine tools. *Railr. G.* 15 S. 397. — SMITH, standards for machine tools. *Am. Mach.* 6 No. 12. — SMITH, machine tools countershafts. *Mech. World* 15 S. 7. — TWEDELL, hydraulic machine tools. *Engng.* 35 S. 281; *Proc. Civ. eng.* 73 S. 64. — WOODWORD, combination drill, turning lathe and gear cutter. *Am. Mach.* 6 No. 16. — Machine tool progress. *Mech. World* 15 S. 55. — Machine tools, Chicago exhibition. *Railr. G.* 15 S. 379. — Bankhaken für französische Stellmacherhobelbänke. *Chais. u. Wagenb.* 4 S. 297. — Productive power and efficiency of machine tools. *Iron* 21 S. 226. — Hydraulic machine tools. *Mech. World* 14 S. 174. — Vereinfachte Anordnung der Kegelräder für die Schaltmechanismen der Werkzeugmaschinen. *Dingl.* 250 S. 5. — Feed motions, modern machine tools. *Mech.* 3 S. 404. — Werkzeugmaschinenbau. *Rundschau* 2 S. 306.

Windkraftmaschinen. CORCORAN's wind mill. *Am. Mail* 11 S. 4. — CORCORAN, dash-wheel operated by a geared wind-mill. *Desgl.* S. 89. — DUMONT, turbine atmosphérique. *Nat.* 11, 2 S. 179; *Maschinenb.* 19 S. 19; *Rundschau* 2 S. 280; *Rev. ind.* 14 S. 209; *Sc. Am.* 49 S. 38. — The HALLADAY windmill. *Mech. World* 15 S. 393; *Elektrotechn.* 2 S. 327. — Pananémone LEFEBURE. *Mondes* III, 5 S. 604; *Nat.* 11, 2 S. 107; *Sc. Am. Suppl.* S. 6426. — SMITH's windmill. *Sc. Am.* 48 S. 130; *Landw. W.* 9 S. 270; *Hopfen Z.* 23 S. 651. — STRONG's railroad wind engine. *Mech.* 4 S. 279. — STRONG, wind as a motive power. *Mech.* 3 S. 300. — Amerikanisches Eisen-Windrad mit eisernem Schöpfrad. *Masch. Constr.* 16 S. 40. — Anlage von Windmotoren. *Maschinenb.* 18 S. 279. — Storing wind power for small motors. *Sc. Am.* 49 S. 353. — Storing wind power. *Desgl.* S. 148. — Windmotoren. *Skizzenb.* 1883 Heft 3. — Wasserpumpe mit Windmotorenbetrieb. *Hopfen Z.* 23 S. 359. — Windaccumulatoren. *Desgl.* S. 823; *Gew. Bl. Würt.* 55 S. 326.

Wirkerei. Rundstrickmaschine von GRISWOOD. *Wirk. Z.* 4 S. 17 — Vorrichtung zum Ausrücken der Petinetnadeln und zum Fadenführen an Wirkmaschinen von MASSIG. *Desgl.* S. 9. — Flacher mechanischer Wirkstuhl zum Wirken regulärer Waaren von REICHENBACH. *Desgl.* S. 2. — STEIN, mechanischer Wirkstuhl. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 240. — STEIN, Wirk- oder Rachel-Maschinen. *Pol. Ztg.* 11 S. 373. — Rundwirkstühle von ORISON TWOMBLY. *Wirk. Z.* 4 S. 13. — WILLKOMM, das Wirken regulärer Gebrauchsgegenstände ohne Naht. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 76. — Neuerungen an Wirkereimaschinen. *Dingl.* 247 S. 111, 361. — Die Strumpffabrikation. *Wirk. Ztg.* 4 S. 6, 11, 100. — Der Fuss im Strumpfe. *Desgl.* S. 30. — Rundstrickmaschine für minderfähige Schlauchwaare. *Desgl.* S. 25. — Historisches über die Wirkerei. *Wolleng.* 15 S. 1223.

Wismuth. BLONDEL, le sulfure de bismuth. *Mon. scient.* 25 S. 390. — FAILLET, Salicylsäure-Verbindungen des Wismuths. *Apoth. Z.* 4 S. 607. — LÖWE, Darstellung von arsenfreiem Wismuthmetall und das Atomgewicht des Wismuths. *Z. anal. Chem.* 22 S. 498. — NAQUET, sulfure de bismuth. *Bull. Rouen* 10 S. 577. — THOMSEN, Bildungswärme der Chloride und Oxyde des Antimons und Wismuths. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 39.

Wolfram. D. KLEIN, Borwolframsäuren. *Chem. Ztg.* 7 S. 519; *Bull. soc. chim.* 39 S. 581. — VON KNORRE, über Wolframverbindungen. *J. prakt. Chem.* 135 S. 49. — V. D. PFORDTEN, Reduction der Wolframverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 508. — Wolframbronzen. *Chem. CBl.* 14 S. 77. — Wolfram und seine Legirungen. *Eisen-Ztg.* 4 S. 637; *J. f. Goldschm.* 3 S. 58.

Wolle. 1. **Wäsche.** BECK, Verfahren zum Ausspülen von Wolle auf der Haut von Schafen. *Wolleng.* 15 S. 1911. — DELATTRE, traitement des eaux provenant du lavage des laines. *Compt. r.* 96 S. 1480; *Rev. ind.* 14 S. 231. — The HAWKINS wool washer. *Text. Rec.* 4 S. 285. — HULME, Verfahren zum Waschen und Reinigen von Wolle und Fabrikaten daraus. *Färber Ztg.* 19 S. 267. — KRELER, Verwerthung von Wollwaschwasser. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 217. — KÜHN, Reinigung der Wollfasern. *Masch. Constr.* 16 S. 396. — LOXTON, Fafsseife zum Waschen von Wolle etc. *Färber Ztg.* 19 S. 268. — MAC NAUGHT's wool-washing machine. *Text. Man.* 9 S. 440. — MEHL, Neuerungen an Wollwaschmaschinen. *Dingl.* 247 S. 368. — PIEPER, Schafspreng- und Waschapparat. *Landw. Z.* 1883 S. 25. — ROLFFS, wool washing machinery. *Text. Col.* 5 S. 184. — SARGENT's wool washer. *Man. Rev.* 16 S. 65; *Text. Rec.* 4 S. 74; *T. Recorder* 1 S. 17. — Wollwaschmaschinen. *Wolleng.* 15 S. 888. — Salts in wool wash water. *Man. Rev.* 16 S. 575. — Washing machine for wool. *Text. Man.* 9 S. 204. — Das Waschen der Kammwolle. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 242.

2. **Weitere Verarbeitung.** BRAUN, der Krempelprocefs und die ihn vorbereitenden Arbeiten, insbesondere mit Bezug auf Verbesserungsfähigkeit und Verbesserungsbedürftigkeit. *Wolleng.* 15 S. 1097. — GLOVER, Verfahren zum Entfetten von Wolle, Filz etc. *Färber Ztg.* 19 S. 278. — KATTENBUSCH, Mittel für das Einfetten der Wolle. *Pol. Ztg.* 11 S. 397. — MARTIN, continu diviseur à lames d'acier. *Ingén.* 6 S. 118. — QUIDET, dégraissage, désencollage et lavage des draps. *Technol.* 44 S. 87; *Corps gras* 10 S. 38. — Behandlung der Kammwolle und des Kammzuges in der Wäscherei und Färberet. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 650; *Färber Ztg.* 19 S. 121. — Kämmen der Wolle. *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 726. — Sorting wool. *Text. Rec.* 4 S. 180. — Oiling wool. *Man. Rev.* 14 S. 20. — Finishing of carded woolens. *Desgl.* 16 S. 66.

3. **Carbonisiren.** STURM, Carbonisir- und Wolltrockenananlagen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 298. — TOLSON, Carbonisations-Verfahren. *Wolleng.* 15 S. 1472. — Carbonizing apparatus for wool in the sliver. *Text. Man.* 9 S. 541. — Carbonisiren von Geweben und Faserstoffen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 143. — Carbonisiren der Wolle. *Reimann's Ztg.* 14 S. 239. — Appareil pour carboniser les chiffons de laine. *Bull. Musée* 83 S. 10; *Man. Rev.* 15 S. 580. — Entelektrisiren der Wolle. *Ind. Bl.* 20 S. 334.

4. **Allgemeines.** BISCHOFF, Beschwerung von Zephyrwolle. *Rep. an. Chem.* 3 S. 307. — FISCHER, über die Härte der Kammgarne. *Civiling.* 29 S. 583. — GAUDOZ, qualités des laines. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 462. — HEAP, Angoraziege und Angora-Wollindustrie. *Hann. WBl.* 1883 S. 355. — SCHNEICHEL, rationelle Verarbeitung der Wolle. *Wolleng.* 15 S. 847; *CBl. f. Text. Ind.* 14 S. 554; *Pol. Ztg.* 11 S. 297. — Verfahren, Wolle von Schaffellen zu gewinnen. *Wolleng.* 15 S. 1809. — Classification of wool. *Text. Rec.* 4 S. 235. — Die Ursachen des ungewöhnlichen Gewichtsverlustes und der verringerten Haltbarkeit bei Wollenwaaren. *Wolleng.* 15 S. 325.

Wringmaschinen. ROBERTSHAW, hank-wringing machine for worsted yarns. *Text. Man.* 9 S. 117. — SCHUBART's Wringmaschine. *Landw. Z.* 1883 S. 69.

Y.

Yttrium. AUER, die Erden des Gadolinits von Ytterby. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 332. — CLÈVE, le poids atomique de l'yttrium. *Bull. soc. chim.* 39 S. 120; *Chem. News* 47 S. 4.

Z.

Zahnräder. BEAU, compas de proportion pour les engrenages. *Rev. chron.* 28 S. 261. — GOULD's gear cutter. *Am. Mach* 7 No. 13; *Mech. World* 15 S. 40. — HENNEBERG, Vorrichtung zum Bearbeiten von Verzahnungen. *Civiling.* 29 S. 1. — LINCKE, Zahnräder von ungleicher Theilung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 570. — OEKING, Zahnräder. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 165. — PIAT, machine à entailler les engrenages. *Ann. ind.* 15, 1 S. 139; *Mech.* 3 S. 203. — SHAW, variable bevel gears. *Am. Mach.* 6 No. 3. — STANWOOD, shapes of the teeth of cog-wheels. *Mech.* 7 S. 340. — THOMA, Evolventenverzahnung. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 567. — WHITON's gear cutting machine. *Am. Mach.* 6 No. 3. — New gear cutter. *Mech.* 3 S. 417.

Zahntechnik. BLEICHSTEINER, künstlicher Ersatz eines Oberkieferdefectes. *Mon. Zahn.* 1 S. 485. — BLUMM, Email-Arbeiten. *Desgl.* S. 377. — BOCK, COFFIN'sche Extensionsplatten. *Desgl.* S. 411. — BÖDEKER, ein Fall künstlichen Zahnansatzes. *Desgl.* 3 S. 293. — BROS, periostitis alveolaris et maxillae inferioris. *Desgl.* 1 S. 1. — GOLTZ, Behandlung von Unterkiefernbruch. *Desgl.* S. 21. — HAGELBERG, Alveolen-Dilatator. *Desgl.* S. 62. — JACOB, BABBIT-Metall. *Desgl.* 2 S. 36. — JÜTERBOCK, neuer Federträger. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 2 S. 443. — JÜTERBOCK, Wickelgaze. *Mon. Zahn.* 3 S. 442. — KAHND, Metallstampfen. *Desgl.* 1 S. 126. — KAHND, Herstellung von Metallplatten. *Desgl.* 3 S. 148, 244. — KEELY, Zahnregulirung. *Desgl.* S. 33. — KLARE, der erste bleibende Mahlzahn bei Kindern. *Desgl.* 2 S. 1. — KLEINMANN, DAVIDSOHN's Correcturzange. *Desgl.* S. 457. — KLEINMANN, Blutstillung nach Zahnextractionen. *Desgl.* 2 S. 10. — KLEINMANN, BRUNSMANN'sche Zahnpasta. *Desgl.* 1 S. 19. — KLEINMANN, ENTRUP'sche Email-Plombe. *Desgl.* S. 329. — KÜHNS, Zungenhalter. *Desgl.* S. 245; 3 S. 173. — MORRISSON, Anti-Extraction. *Desgl.* 2 S. 38. — MUSELER-DOLLMANN, Continuous Gum-Work in Verbindung mit Kautschuk oder Celluloid. *Desgl.* 3 S. 245. — PARREIDT, Zahnfistel infolge von Typhus. *Desgl.* 1 S. 481. — PEETZ, die Knochen des Gesichts. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 2 S. 395. — RAUHE, neuer Fraisenhieb. *Desgl.* S. 441. SAUER, Kieferbrüche. *Mon. Zahn.* 1 S. 97. — SAUER, ARTHUR's Feilen für Caries. *Desgl.* S. 504. — — SAVORY, Tod durch ein verschlucktes Gebifs mit zwei Zähnen. *Desgl.* S. 472. — SCHEFF, Extractionszange für Prämolinas. *Desgl.* S. 290. — SCHLENKER, Verknöcherung der Zahnnerven. *Desgl.* S. 66, 119. — SKWILL, Aetiologie und Pathologie der Zahnkrankheiten. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 2 S. 408. — SKOGSBORG, Jodoform. *Mon. Zahn.* 1 S. 53. — SPOERL, Form des Mundes. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 2 S. 420. — TELSCHOW, Verfahren zur Herstellung von Continuous-Gum-Arbeit mit Ofen. *Mon. Zahn.* 1 S. 462. — TELSCHOW, Luftpumpe zum pneumatischen Hammer. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 2 S. 461. — TELSCHOW, Continuous Gum-work vom praktischen Standpunkt. *Mon. Zahn.* 1 S. 283. — TELSCHOW's Mundbeleuchtungsapparat. *Desgl.* 3 S. 44. — TELSCHOW's hydraulische Presse. *Desgl.* 1 S. 498. — THALMANN, Articulator mit Kugelgelenk. *Desgl.* S. 276. — TOMES, Methode der Wurzelfüllung. *Desgl.* 1 S. 473; 3 S. 401. — TREFFKORN, SCHROTT'sche Abdruckmethode. *Desgl.* S. 436. — WEBB, Anwendung des Rubberdams und besonderer Klammern, sowie die Präparirung der Goldfolie. *Viertelj. Schr. Zahnk.* 2 S. 434. — WERNER, Replantation der Zähne. *Desgl.* 2 S. 397. — WERNER, Winke für den Zahntechniker. *Mon. Zahnk.* 3 S. 402. — Metallurgie für den Zahnkünstler. *Desgl.* S. 297. — Continuous Gum-Work in Verbindung mit Kautschuk oder Celluloid. *Desgl.* S. 272. — Vulcanisirofen mit elektrischem Gasdruckregulator. *Desgl.* 1 S. 404. — Ersatzstück eines in Folge von Phosphornekrose entfernten Unterkiefers. *Desgl.* S. 449. — Ersatz eines durch Schufs abgerissenen Unterkiefers. *Desgl.* S. 366. — Zahnextractionen. *Desgl.* 3 S. 335. — HERBST'sche Goldfüllungsmethode. *Desgl.* S. 319. — Metallurgie für Zahnkünstler. *Desgl.* S. 268. — Zur Lehre von der Zahnkaries. *Desgl.* S. 464. — Neue Form von Gold zum Füllen der Zähne. *Desgl.* 2 S. 43. — Ohne Stampfen hergestellte Metallplatten. *Desgl.* 3 S. 96. — Zinnfolie als Füllungsmaterial. *Desgl.* S. 248. — Metallurgie für Zahnkünstler. *Desgl.* S. 410. — Anmerkungen zur Lehre von der Zahn-Caries. *Desgl.* S. 379.

Zäune. HARRIS' fence post. *Carp.* 12 S. 277. — Ronce artificielle PILTER, LOUET. *J. d'agr.* 1883, 2 S. 303. — READ's fence. *Sc. Am.* 49 S. 274. — RIGG's fence. *Desgl.* S. 296. — ROST, Einfriedigung der Acker- und Grasländereien. *Fühling's Ztg.* 32 S. 83. — DE SARDRIAC, clôtures pour pâturages. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 418. — SCOTT's sheep gate for fences. *Sc. Am.* 49 S. 274. — SMITH's fence post. *Desgl.* 47 S. 179. — Zäune für dem Gefrieren ausgesetzten Boden. *Am. Agr.* 42 S. 16. — Slate fences. *Sc. Am. Suppl.* S. 6542.

Zerkleinerungsmaschinen, s. Quetschwerke. BLAKE's pig-iron breaker. *Iron* 21 S. 449 — BRINCK, Coke-Zerkleinerungsmaschine. *Ind. Ztg.* 24 S. 366. — BRINK & HÜBNER's Knochenbrechwerk. *Gew. Z.* 48 S. 361. — BRINCK & HÜBNER's Steinbrecher. *Desgl.* S. 369. — BUCHANAN's rock breaker. *Man. Build.* 15 S. 76. — CARR'scher Disintegrator. *Maschinenb.* 18 S. 132. — EVANS' pig iron breaker. *Mech. World* 14 S. 157; *Eng.* 55 S. 225; *Engng.* 35 S. 221. — DEL FERDINAND, broyeur. *Rev. ind.* 14 S. 93. — FLETCHER, grinding and mixing mill. *Mech. World* 15 S. 502. — H. GRUSON, Pulverisirmaschine (Patent MEIHÉ). *Chem. Ztg.* 7 S. 1141. — HALL, bone mill. *Iron* 22 S. 174. — KICK, Wirkungsweise der Desintegratoren. *Dingl.* 248 S. 93. — LOISEAU's rock breaker. *Sc. Am. Suppl.* S. 6346; *Technol.* 44 S. 161; *Rev. ind.* 14 S. 448, 449. — MARSDEN, stone breaking machine. *Engng.* 36 S. 57. — NICHOLSON's bone mill. *Iron* 21 S. 391. — PIERRON, color grinding machine. *Mech.* 4 S. 359. — SCHMEJA's Zucker- und Kalk-Mühle. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 801; *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 479. — SEYFERTH's Hackmaschine zum Zerkleinern von Fleisch, Gemüse, Rohtalg etc. *Masch. Constr.* 16 S. 465. — The *Hercules* bone mill. *Sc. Am.* 49 S. 386. — Farbenmühle mit 6 Gängen. *Masch. Constr.* 16 S. 445. — Neuere Steinbrechmaschinen. *Dingl.* 250 S. 152. — Staubfreie Vermahlung giftiger Farb- und anderer Stoffe durch Desintegratoren. *Chem. Ztg.* 96 S. 1575.

Ziegel, s. Baumaterialien. — **1. Formen, Pressen und Trocknen.** The ALLEN brick machine. *Man. Build.* 15 S. 30. — BOULET, machine à briques à deux hélices. *Rev. ind.* 14 S. 33. — BOURRY, Trocknen. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 111. — BRADLEY, steam brick press. *Iron* 22 S. 46. — CHAMBERS, brickmaking machi-

nery. *Frankl. J.* 115 S. 17. — COHRS, Trockenkammern in Verbindung mit Ring- und Langöfen. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 327. — GILDER, Falzziegelpresse. *Thonind.* 7 S. 54. — GROKE, Abschneide-Apparat für Ziegelmaschinen. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 448. — Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpresse von KIND. *Masch. Constr.* 16 S. 435. — LAST, Massiver Thonschneider. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 189. — OLSCHEWSKY, Leistungsfähigkeit und Kraftverbrauch von Strangpressen. *Desgl.* S. 214, 223, 252, 260. — PAGE's brick pressing and perforating machine. *Eng.* 56 S. 88. — PAGE, brick making machine. *Engng.* 36 S. 64. — PAGE, brick and quarry press. *Iron* 22 S. 65. — PAGE, brick and tile making machine. *Desgl.* 21 S. 2; *Rev. ind.* 15 S. 9. — Falzziegelpresse für Dampfbetrieb von PINETTE. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 59. — REINL, eiserne Ziegelformen. *Desgl.* S. 398. — SCHLICKEYSEN, Ziegelstrangpresse. *Desgl.* S. 113. — SCHLICKEYSEN, neue Ziegelpresse liegender Construction. *Thonind.* 7 S. 127. — Das Trocknen von Ziegeln. *Desgl.* S. 392. — Ziegelpresse für Kohlen. *Dingl.* 250 S. 201. — Eiserne oder hölzerne Ziegelsteinformen. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 431, 449. — Die Anwendung verschiedener Arten von Formen zur Herstellung von Falzdachziegeln. *Gew. Bl. Schw.* 8 S. 91.

2. **Oefen.** BOURRY, Gasöfen. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 102. — DANNENBERG, Brennen von Ziegeln im Ringofen. *Thonind.* 7 S. 138, 149. — DANNENBERG, die Gas-, Ring- und Kammeröfen. *Desgl.* S. 389. — ECKHART, Anlage periodischer Ziegelöfen. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 123, 133. — KORTH, Erfahrungen beim Ringofenbetrieb. *Desgl.* S. 205. — RASCH, Abänderung des Ringofens. *Thonind.* 7 S. 284, 295. — RÜHNE, GOTTZKY, REMY, Feuchtigkeit in der Ofensohle. *Mitth. Ziegel.* 6 S. 61. — SEGER, Brennstoffverbrauch bei verschiedenen Constructionen. *Desgl.* S. 47. — Mattgebrannte Steine zum Bau von Ringöfen. *Thonind.* 7 S. 306. — Papierschieber an Ringöfen. *Desgl.* S. 450. — Schornstein und Kegelventile an Ringöfen. *Desgl.* S. 372. — Transformation des fours continus en fours à gaz. *Mon. ind.* 10 S. 325.

3. **Form und Eigenschaften der Ziegel.** BOCK, Falzziegel. *Mitth. Ziegel.* 6 S. 35; *Thonind.* 7 S. 166. — BURGHARDT, bituminirte Ziegel. *Desgl.* S. 1. — DESLIGNIÈRE, Ziegelformat. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 101. — FAYOD, brique suisse normale. *Bull. vaud.* 9 S. 13. — GEITH, schwarz glasirte französische Dachfalzziegel. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 278. — HOFFMANN, vergleichende Prüfung von Dachsteinen in Bezug auf ihre Wetterbeständigkeit. *Landw. Z.* 1883 S. 326. — MORRISON, acid-resisting bricks. *Iron* 21 S. 73. — PARIZE, Verwitterung von Ziegelsteinen. *Hopfen Z.* 23 S. 968. — REICHHARDT, Dachdeckung mit Falzziegeln. *Thonind.* 7 S. 223. — RÜHNE, Haltbarkeit der stark kalkhaltigen Ziegel. *Baugew. Z.* 15 S. 189, 384. — RÜHNE, Ziegelstructur. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 7 S. 234. — RÜHNE, Falzziegel-Normal-Form. *Thonind.* 7 S. 244. — SCHMELZER, die Ursache der blättrigen Structur der durch Strangpressen hergestellten Vollsteine. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 319. — SCHUSTER, Porosität der Falzdachziegel. *Baugew. Z.* 15 S. 422. — SCHUSTER, getheerte Falzdachziegel. *Thonind.* 7 S. 314. — *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 129. — Neuerungen in der Herstellung der Thon-, Kohlen- und Cementziegel. *Dingl.* 248 S. 317. — Kryolithglasscheiben zum Glasiren von Ziegeln. *Sprechsaal* 16 S. 615. — Rothwerden von Chamottesteinen beim Brennen. *Thonind.* 7 S. 382. — Vanadinausschläge auf Ziegeln. *Desgl.* S. 306, 354. — Typen von Verkleidungs-Formziegel für Oesterreich. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 275.

4. **Verschiedenes.** Die Ziegelei von HERSEL. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 303. — LAST, Buchführung in Ziegeleien. *Desgl.* S. 249. — LORTZING, die Kunstziegelei in den Vereinigten Staaten. *Desgl.* S. 438. — Terracotta lumber, poröse Ziegelmasse als Bauholz. *Desgl.* S. 144; *Sprechsaal* 16 S. 189. — Die Siegersdorfer Werke. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 293. — RÜHNE, Calculation auf Ziegeleien. *Thonind.* 7 S. 183, 196. — Polizeiverordnung betreffend Ziegeleien im Teltower Kreis. *Desgl.* S. 306. — Brickmaking, Nottingham. *Mech. World* 15 S. 386. — Neuerungen in der Herstellung von Thon- und Kohlenziegeln. *Dingl.* 249 S. 157. — Neuerungen in der Herstellung von Thon-, Kohlen- und Cementziegeln. *Desgl.* 247 S. 158. — Manufacture of encaustic tiles. *Sc. Am. Suppl.* S. 5416. — Die Klinkerfabrikation in Bayern. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 14 S. 390. — Massenherstellung von Biberschwänzen. *Desgl.* S. 66. — Fabrikation von Falzziegeln. *Erfind.* 10 S. 28.

Zink. G. ANDRÉ, sur les bromures ammoniacaux et les oxybromures de zinc. *Compt. r.* 96 S. 703. — CREUTZ, Verwerthung des Zinks aus den Zinkabbränden. *Chem. Ind.* 6 S. 258. — FRANTZ, Geschichte des Zinkes bei den Alten. *Berg. Ztg.* 42 S. 133. — GARRISON, die Zinkproduction im Westen der Vereinigten Staaten Nord-Amerikas im Jahre 1882. *Desgl.* S. 557. — GIUDICE, volumetrische Zinkbestimmung. *Chem. CBl.* 14 S. 6. — A. GUYARD, présence du manganèse dans le zinc du commerce, et le moyen d'en déceler les traces dans la cendrée du zinc et les calamines; recherche du bismuth dans le plomb. *Bull. Soc. chim.* 40 S. 420. — GUYARD, recherche du manganèse dans le zinc par l'électrolyse. *Lum. él.* 10 S. 213. — KOSMANN, Zinkgewinnung mittelst Elektrolyse. *Berg. Ztg.* 42 S. 286. — MEIDINGER, Vernickelung von Zink. *Erfind.* 10 S. 502. — MERTON's apparatus for refining zinc. *Sc. Am. Suppl.* S. 5920. — DE SINÇAY, manufacture of zinc in Belgium. *Engng.* 36 S. 107; *Rev. ind.* 14 S. 489, 498; *Sc. Am. Suppl.* S. 5419. — VAN DE VYVERE, Reinigung des Zinksulfats. *Chem. CBl.* 14 S. 3. — Abscheidung des Zinks mit Schwefelkohlenstoff. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 330. — Explosive alloys of zinc. *Engl. Mech.* 37 S. 597.

Zinkographie, s. Photogravüre. — Photozincographie ANGERER. *Impr.* 20 S. 854. — KRÜGER, Erfahrungen in der Zinkätzung. *Erfind.* 10 S. 97. — MEYER, Autographie, Chemigraphie und Photographie. *Ind. Ztg.* 24 S. 363. — WOODBURY's Clichirverfahren. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 106. — Verfahren, Photographien direct auf Metall zu übertragen und dann zu ätzen (Clichés). *Desgl.* S. 155. — Umdruck von Lithographiesteinen auf Zinkplatten von MATHIESEN. *Polygr. CBl.* 18 S. 258.

Zinn. AUSTEN, Fällung des Zinnoxydes aus Natriumstannat behufs industrieller Darstellung. *Chem. CBl.* 14 S. 132; *Chem. J.* 5 S. 210; *Chem. Ztg.* 7 S. 1046. — A. DITTE, action de l'acide chlorhydrique sur le protosulfure d'étain. *Compt. r.* 97 S. 42. — A. DITTE, sur quelques propriétés des sulfure, séléniure et tellurure d'étain. *Desgl.* 96 S. 1790. — A. DITTE, sur la production de quelques stannates cristallisés. *Desgl.* S. 701. — CHARLES R. DRYER, a test for tin. *Chem. News* 48 S. 257. — KLEINSCHMIDT, Zinnlagerstätten bei Durango. *Berg. Ztg.* 42 S. 109. — OTTO, Phosphorzinn. *Ind. Ztg.* 24 S. 156. —

Vorrichtungen zum Entzinnen von Metallen. *Ztg. Blechind.* 12 S. S. 582.

Zucker. 1. **Allgemeines.** BEAUDIN, Zuckerindustrie und Landwirthschaft. *Z. Rübenz.* 10 S. 244. — DE CUYPER, industrie sucrière, Exposition de Moscou. *Rev. univ.* II, 14 S. 1. — DUREAU, Zuckerindustrie in Nord-Amerika. *Z. Rübenz.* 11 S. 125. — FRIEDLÄNDER, Fortschritte der Zucker-Fabrikation. *Gew. Bl. Bresl.* 29 S. 14. — GREINER, böhmische Zuckerfabriken. *Zuckerind.* 8 S. 288, 399. — HANSEN, Rübenzucker-Fabrikation in Dänemark. *Landwirth* 8 S. 246. — KEYR-MELICHAR, Zucker ohne Nachproducte. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 814. — MARTINY, nordamerikanische Zuckerproduction. *Desgl.* S. 278. — PHIPSON, Zucker als Nahrungsmittel. *Z. Rübenz.* 11 S. 1; *Apoth. Z.* 4 S. 570. — RASSMUS, mechanischer Theil der Rübenzucker-Industrie. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 242. — REBOUX, fabrication du sucre sans production de produits secondaires. *Sucr.* 22 S. 447. — Zuckerfabrikation in Griechenland. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 137. — Zucker-Industrie in Belgien. *Zuckerind.* 8 S. 771, 950, 995. — Rübenzucker-Industrie in Nord-Amerika. *Desgl.* S. 945. — Zucker-Industrie in Dänemark. *Desgl.* S. 494. — Rübenzucker-Industrie in Nord-Amerika *Desgl.* S. 945. — Zucker-Fabrikation auf der Ausstellung in Amsterdam. *Desgl.* S. 1089, 1115, 1139, 1179. — System der Centralfabriken in Dänemark. *Z. Rübenz.* 10 S. 249. — Der Rübenzucker in Amerika. *Landwirth* 8 S. 2. — Russische Zucker-Industrie. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 110. — Neuere Apparate für Zuckerfabriken. *Dingl.* 250 S. 19. — Zuckerproduction in Amerika. *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 945.

2. **Chemie des Zuckers und der Rübe.** DEHÉRAIN et MAQUENNE, sur les produits de la fermentation du sucre de canne provoquée par la terre arable. *Compt. r.* 97 S. 803. — EMMERLING und LOGES, Bildung von Acetol aus Zucker. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 837; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 460; *Z. Rübenz.* 10 S. 227. — GLADSTONE u. TRIBE, Einwirkung von Licht und Wärme auf Rohr- und Invertzucker. *Desgl.* 11 S. 98; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 792; *Ber. chem. Ges.* 16 S 2509; *J. chem. soc.* 43 S. 341. — KANONNIKOW, Lichtbrechungsvermögen des Zuckers. *Z. Rübenz.* 10 S. 215. — KAYSER, Vorkommen von Rohrzucker in Pflanzen. *Z. K. Rübenz.* 1883 S. 907. — VON LIPPMANN, Bericht über Arbeiten aus dem Gebiete der reinen Zuckerchemie. *Zuckerind.* 8 S. 893, 947. — v. LIPPMANN, Verhalten des Kalks beim Brennen und gegen Zucker in wässrigen Lösungen. *Desgl.* S. 695, 721. — v. LIPPMANN, Coniferin in den verholzten Geweben der Zuckerrübe. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 44. — v. LIPPMANN, neue, im Rübensaft vorkommende Säure. *Desgl.* S. 1078; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 413; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 715; *Zuckerind.* 8 S. 403; *Z. Rübenz.* 10 S. 217. — LOISEAU, le sucrate d'hydrocarbonate de chaux. *Sucr.* 22 S. 471. — SCHAAF, Krystallisationsverhältnisse des Melassezuckers. *Zuckerind.* 8 S. 773. — SCHEIBLER, die Löslichkeit des Strontiumsaccharates in Wasser. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1683. — SCHULZE und BOSSHARD, Glutamin aus Runkelrübensaft. *Z. Spiritusind.* 6 S. 882; *Ber. chem. Ges.* 16 312; *Chem. CBl.* III, 14 S. 661. — ZINCKE, Constitution der Zuckerarten. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 463; *Z. Rübenz.* 10 S. 282.

3. **Zuckerrübenbau und -Ernte.** BARRAL, culture de la betterave et industrie sucrière en France et en Allemagne. *J. de l'agr.* 1883, 4 S. 257. — BEAUDIN, Züchtung und Kauf des Zuckerrübensamens. *Z. Rübenz.* 10 S. 242. — BERTEL, Rübenbau auf Dämmen. *Landw. W.* 9 S. 125. — BODE und HERZFELDT, Düngung und Zusammensetzung der Zuckerrüben. *Z. V. Rübenz.* 1884 S. 59. — BOUSSINGAULT und CORENWINDER, Kohlenstoff-Aufnahme durch die Zuckerrübe. *Z. Rübenz.* 10 S. 269. — BRAUNE, Untersuchung von Rübenstecklingen. *Zuckerind.* 8 S. 404. — BRIEM, Zuckerrübencultur (Zusammenstellung von Thesen über dieselbe). *Organ Rüb. Z.* 21 S. 445. — BRIEM, Behäufeln der Zuckerrübe. *Fühling's Z.* 32 S. 265. — CERVENY, Anbauversuche mit verschiedenen Rübensamen. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 93. — CORENWINDER, Untersuchungen über die Zuckerrübe. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 482. — CRAHÉ, MAERCKER und SOSTMANN, Zuckerrüben-Cultur. *Desgl.* S. 333. — DRECHSLER, Carbolsäure und Jodoform zum Imprägniren der Rübenkerne gegen thierische Feinde. *Desgl.* S. 53. — DEHÉRAIN, Anwendung des Ammoniumsulfats und des Chilisalpeters bei der Rübencultur. *Z. Rübenz.* 11 S. 14. — DRECHSLER, Desinficiren des Rübensamens. *Zuckerind. Böhm.* 8 S. 16. — DUPONT, maladie des betteraves en terre. *Sucr.* 22 S. 188; *Z. Rübenz.* 11 S. 109. — DUREAU, Rübencultur in Spanien. *Desgl.* S. 37. — DUREAU, Zuckerrübensamen-Züchtung. *Desgl.* 10 S. 122, 193; *Landwirth* 8 S. 145. — EHLERMANN, Einmieten der Zuckerrüben, Diffusionsschnitzel und Rübenblätter. *Fühling's Ztg.* 32 S. 583. — EISFELDT, Schwemmverfahren. *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 964. — FARSKY, Schofsrüben. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 97. — FASAN, Zuckerrüben-Anbau-, Cultur- und Fechsungs-Maschinen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 199. — FÖLSCHE, Transport der Rüben bei Zuckerfabriken. *Wschr. d. Ing.* 7 S. 129. — GEIBEL, Abblatten der Rüben. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 39. — GERLAND, Zucht des Rübensamens. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 1. — A. GIRARD, saccharogénie dans la betterave. *Compt. r.* 97 S. 1305. — V. D. GOLTZ, Einfluss des Zuckerrübenbaues auf den landwirthschaftlichen Betrieb. *Landwirth* 8 S. 37; *Z. Rübenz.* 10 S. 117. — HELLRIEGEL, Zusammensetzung der Zuckerrüben mit Bezug auf die Individualität der einzelnen Pflanzen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 577; *Zuckerind.* 8 S. 563. — HOLDEFLEISS, Zuckerrüben-Düngung. *Fühling's Ztg.* 32 S. 724; *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 380; *Z. Rübenz.* 11 S. 31. — HUMBERT, rationellste Art der Bezahlung der Zuckerrüben für Zuckerfabrikant und Rübenbauer. *Desgl.* 10 S. 250 — KNAUER, Einfluss des Herbstregens auf die Rübenernte. *Zuckerind.* 8 S. 1074. — KORCKHAUS, Ankauf der Rüben nach dem Zuckergehalt. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 596. — KÜHN, Schwarzwerden der Wurzeln junger Rübenpflanzen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 306. — KÜHN, Fangpflanzen-Anbau zur Vertilgung der Rübennematoden. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 67. — KUKLA, Wachsthum und Entwickelung der Rüben. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 470. — LEPLAY, Chemie der Zuckerrübe. *Desgl.* S. 7 S. 305. — LAURENT-MOUCHON, Kaufbedingungen des Zuckerrübensamens. *Z. Rübenz.* 10 S. 141; *Desgl.* S. 56; *Desgl.* S. 11; *Desgl.* S. 133. — LIPPMANN, Vorkommen von Coniferin in den verholzten Geweben der Zuckerrübe. *Desgl.* S. 43; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 71. — LEPLAY, Untersuchungen über die weifse schlesische Zuckerrübe. *Chem. CBl.* 14 S. 73. — LOSTMANN, Untersuchung von Rübenstecklingen. *Zuckerind.* 8 S. 362. — MÄRCKER, Anbauversuche mit verschiedenen Rübenvarietäten. *Z. Rübenz.* 10 S. 205. — MAERCKER, der Kleinkäfer als Feind der Zuckerrübe. *Desgl.* S. 297. — MAERCKER, künstliche Düngemittel für Zuckerrübenbau. *Desgl.* 11 S. 133. — MAREK, Einfluss des Bodens u. s. w. auf den Rübenbau. *Zuckerind. Böhm.* 8 S. 13. — MAREK, Conservirung der Zuckerrüben. *CBl. Agrik. chem.* 12 S. 484. — NOBBE, Werthbestimmung des Saatguts von Runckel und Zucker-

rüben. *Desgl.* S. 335; *Z. Rübenz.* 10 S. 167. — PAGNEUL, engrais des betteraves à sucre. *J. d'agric.* 47, 1 S. 334. — PRÖSCH, Rübenanbau-Versuche in Angeln. *Landwirth* 8 S. 100. — Waschmaschine für Rüben und Kartoffeln von RANDHAHN. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 252. — RIVIÈRE-VERNINAS, Präpariren des Zuckerrübensamens. *Z. Rübenz.* 10 S. 142; *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 320. — ROEMER, Versuche zur Vertilgung der Nematoden. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 273. — SACHS, Werth der Rüben. *Desgl.* S. 751. — SAGNIER, arrachage et lavage des betteraves. *J. de l'agr.* 1883, 3 S. 499. — SCHIRMER, Aufbewahrung der Rüben und Kartoffeln während des Winters. *Z. Spiritusind.* 6 S. 1005. — SIMON-LEGRAND, Verwendung alter Zuckerrübensamen. *Z. Rübenz.* 10 S. 241. — SPIELBERG, Zuckerrübenban in Nord-Amerika. *Zuckerind.* 8 S. 1156. — VIVIEN, épuisement des betteraves. *J. de l'agr.* 1883, 1 S. 89. — Rübenverschlechterung. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 354. — Erschöpfung des Zuckergehaltes der Rübe bei der Verarbeitung. *Desgl.* S. 116. — Abbrechen der Rübenblätter auf dem Felde. *Desgl.* 8 S. 16. — Herzfäule der Rübenblätter. *Desgl.* S. 18. — Düngen der Rübe mit Chilisalpeter. *Desgl.* S. 17. — Zuckerrüben-Anbauversuche. *Landwirth* 8 S. 214. — Zuckerrübencultur auf den kaiserlichen Privatgütern in Böhmen. *Fühling's Ztg.* 32 S. 606. — Flachs als Vorfrucht für die Zuckerrübe. *Desgl.* S. 726. — Pouvoir germinatoire des graines de betteraves. *Sucr.* 21 S. 100. — Conservirung der Zuckerrüben. *Zuckerind.* 8 S. 213. — Verschiedene Methoden des Einmietens der Rüben. *Desgl.* S. 101. — Zuckerrübencultur in Böhmen. *Desgl.* S. 750. — Anbauversuche mit verschiedenen Varietäten der Zuckerrübe. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 308, 389. — Das Fortschaffen der Zuckerrüben vom Felde mittelst transportabler Eisenbahnen. *Z. Rübenz.* 10 S. 55. — Methode der Rübencultur in Böhmen. *Desgl.* 11 S. 45. — Rübenwaschmaschine. *Masch. Constr.* 16 S. 161.

4. Saftgewinnung. BRIEM, die DUJARDIN-sche Walzenpresse als Schnitzelpresse. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 330. — BRUNINGS, formule pour calculer la densité du jus de diffusion. *Sucr.* 22 S. 291. Le diffuseur continu CHARLES et PERRET. *Desgl.* S. 71. — CHEVRON, nature inflammable des gaz dégagés dans la diffusion des betteraves. *Rev. ind.* 14 S. 233; *Mon. ind.* 10 S. 221; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 351; *Z. Rübenz.* 11 S. 18. — Presse continue DUJARDIN. *Portef. éc.* 28 S. 23; *Sc. Am. Suppl.* S. 5979; *Sucr.* 21 S. 15. — DURIN, Preſsverfahren und Diffusion. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 126. — FRÖHLICH, obere und untere Diffusionssiebe. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 626. — GOBIET, rinnenförmige gelochte Diffuseursiebe von DELRÉE und OPHOVEN. *Desgl.* S. 415. — GOLLER, Diffusionssiebe. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 362. — GREINER, Schneidemaschine in der Fabrik Hohenerxleben. *Zuckerind.* 8 S. 1267. — GÜLDENSTEIN's Rübenschneidemaschine. *Landw. Z.* 1883 S. 181. — HUCK, Diffusionssystem RIEDEL im Auslande. *Z. Rübenz.* 10 S. 255; *Zuckerind.* 8 S. 497. — JARAS, Rübenschnitzelmaschinen. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 87. — LE DOCTE, Laboratoriums-Rübenraspel für Diffusionsschnitzel. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 58. — MECUS, Gesundheit und Preiswürdigkeit der Diffusionsschnitzel. *Z. Rübenz.* 10 S. 243. — PELLET, Anwendung von Kalk beim Diffusions- oder Preſsverfahren. *Desgl.* S. 142. — PELLET, PERRET's continuirlicher Diffusionsapparat während der Campagne 1882—1883. *Desgl.* S. 12. — Diffusions-Einkörper (System PERRET). *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 689. — RASSMUS, Dachrippenmesser mit durchgefraisten Rinnen. *Zuckerind.* 8 S. 453. — RASSMUS, Centrifugal-Schnitzelmaschine. *Zuckerind. Böhm.* 8 S. 106; *Z. O. Rübenz.* 1883 S. 967. — ROUSSEAU, Diffusionsapparat (von CHARLES und PERRET). *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 236. — La diffusion RIEDEL. *Sucr.* 21 S. 44. — SEBEK, compteur pour diffuseurs. *Electricien* 7 S. 26. — SKALA-RAULICH, Diffuseur-Siebentlaster. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 632. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 51. — Les lames de râpe WACKERNIE. *Sucr.* 21 S. 79. — WAGNER, Schärfarten der Diffusions-Schnitzelmesser. *Organ. Rüb. Z.* 21 S. 147. — WAGNER u. JANACEK, Neuerungen an der Rohrleitung der Diffusionsbatterie. *Desgl.* S. 778. — WEILAND, Schnitzelmaschine und Schnitzelmesser. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 608; *Zuckerind.* 8 S. 587. — WEYR, Doppelmesserkasten für Rübenschneidemaschine. *Zuckerind. Böhm.* 8 S. 103. — Reinigung des Rübensaftes. *Erfind.* 10 S. 126. — Diffuseursiebe. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 485. — Astral-Schnitzelpresse. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 694. — Diffuseursiebe. *Organ Rüb. Ind.* 21 S. 623. — Dachrippenmesser mit durchgefraisten Rinnen. *Zuckerind.* 8 S. 424. — Schnitzelmesser-Schärfmaschine. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 567. — Schnitzelmaschinen. *Zuckerind.* 8 S. 1208. — Diffuseursiebe. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 405. — Zuckerverlust, welchen die bei Anwendung der Reibe in der Pülpe vorkommenden Stücke und Schwarten bedingen. (Apparat von DANTU, DAMBRICOURT u. BARBION). *Z. Rübenz.* 10 S. 198.

5. Scheidung und Saturation. BÖCKER, Schwefligsäureverfahren. *Zuckerind.* 8 S. 647. — CHARLES, PERRET, diffuseur continu. *Ann. ind.* 15, 2 S. 121. — DIVIS VON SERLING, Saftreinigung. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 366, 390. — FISCHER, Schlammarbeit. *Desgl.* S. 369. — GALLOIS, le four à chaux et la machine à gaz des fabriques de sucre. *Sucr.* 22 S. 159; *Ann. ind.* 15, 2 S. 306; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 794; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 984. — GALLOIS, Gröfse des Kalkofens und der Kohlensäurepumpe der Zuckerfabriken. *Zuckerind. Böhm.* 8 S. 4. — HULWA, Schwefligsäure-Verfahren. *Zuckerind.* 8 S. 496, 1205. — JARKOVSKY, mechanischer Kalklöschapparat. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 285. — JÜNEMANN, Saftreinigung durch eine flüssige Modification der Thonerde. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 68. — KUNDT, Kalklöschapparat. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 407. — LIPPMANN, über Zuckerkalk. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2764. — D. LOISEAU, action de l'acide carbonique sur les dissolutions sucrées calcaires. *Compt. r.* 97 S. 1139. — PIÉRON, la chaux dans l'extraction du jus de la betterave. *Sucr.* 21 S. 227. — WACKERNIE, préparateur du lait de chaux. *Desgl.* S. 453. — L'alcalinité des jus de deuxième carbonatation. *Desgl.* S. 176. — Erfahrungen mit der Anwendung schwefliger Säure. *Zuckerind.* 8 S. 216. — Zuckeruntersuchungen im Scheideschlamm. *Desgl.* S. 10. — Versuche mit schwefliger Säure ohne Knochenkohle. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 244. — Einwirkung der schwefligen Säure auf den Saturationssaft. *Zuckerind.* 8 S. 454. — Schwefligsäure-Verfahren. *Desgl.* S. 1093, 1208, 1120, 1121, 1162. — Anwendung des zweifach schwefligsauren Kalks bei der Zuckerfabrikation. *Pol. Not. Bl.* 38 S. 87.

6. Filtration und Filterpressen. CIZEK, Filterpressen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 424. — EISFELDT, Reinigung der Rübensäfte durch Knochenkohle oder durch schweflige Säure. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 623. — GIRARD, épuration des jus et sirops par le filtre à éponges. *Sucr.* 21 S. 471. — *Z. Rübenz.* 10 S. 252. — GIRARD, Schlammfilter. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 433. — GROSS, PUVREZ-sche Rinnenfilter. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 565. — GROTKASS, Schwefligsäure-Verfahren und Kiesfiltration. *Desgl.* S. 568. — HULWA, Behandlung der PUVREZ'schen Rinnenfilter. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 734; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 894. — KOHLE,

Spodiumwaschmaschine. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 202. — LE DOCTE, le travail sans noir animal. *Sucr.* 22 S. 609; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 79. — MAROT, Einfluſs der Knochenkohle bei Zuckeruntersuchungen. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 273. — PELLET und DABRACLE, Zuckergewinnung ohne Spodium, Sand oder schweflige Säure. *Desgl.* S. 114. — PERRET's Schwammfilter. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 779, 783. — PODLIPSKY und PUVREZ, Filtration der Zuckersäfte durch die PUVREZ'schen Rinnenfilter. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 325. — PUVREZ, filtration économique des jus de betteraves. *Ann. ind.* 15 S. 84. — Perfectionnements du four RUELLE pour revivifier le noir. *Desgl.* S. 510; *Sc. Am.* 49 S. 387. — SAARE, das PERRET'sche Schwammfilter für Zuckersäfte. *Z. Spiritusind.* 6 S. 822. — SCHMIDT, Filtration mittelst Filterpressen. *Zuckerind.* 8 S. 1210. — SICKEL, Reinigung der Säfte durch die PUVREZ'schen Rinnenfilter. *Z. Z. Rüb. Ind.* 1883 S. 644. — WEILAND, Doppelböden in Gährbassins für Knochenkohle. *Desgl.* S. 576. — Schlammpressen. *Zuckerind.* 8 S. 518. — Anlage der Rinnenfilter. *Desgl.* S. 472. — Kiesfiltration. *Desgl.* S. 1236. — Astralpresse. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 269. — Filtration ohne Knochenkohle. *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 969.

7. Verdampfen und Verkochen. BERGHOFF, Verdampfstation mit fallenden Heizflächen (Berechnungen). *Organ Rüb. Z.* 21 S. 416. — CAYEN, malaxeur pour le traitement des écumes de sucreries. *Ann. ind.* 15, 1 S. 785. — COPELAND, triple effect evaporating apparatus. *Engng.* 36 S. 283. — DEGENER, das Schwerkochen der Dicksäfte und Ablaufsyrupe. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 793. — DUPONT und HORSIN-DÉON, Zusammensetzung der Gase der Verdampfapparate. *Desgl.* S. 868, 873. — GILAIN, nouveau système d'évaporation. *Sucr.* 21 S. 164. — JELINEK, Verdampfapparate und Verdampfstationen. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 53, 122, 251, 291, 449. — KLÉE, Verdampfung und Verkochung der Rübensäfte. *Zuckerind.* 8 S. 589; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 617. — DEGENER, Schwerkochen der Dicksäfte und Ablaufsyrupe. *Desgl.* S. 793. — JARKOVKSY, Abdampfapparate. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 396. — KÄHLIG, Verdampfstation. *Desgl.* S. 1. — LEXA, Saftverdampfung mit mehrfachem Effect. *Desgl.* S. 156. — LECLERCQ, flotteur faisant soupape. *Sucr.* 22 S. 373. — VON LIPPMANN, Schwerkochen der Dicksäfte. *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 934; *Zuckerind.* 8 S. 1160. — MIK und RINGHOFFER, Vacuumapparat mit Plattenheizung. *Desgl.* S. 1. — PICCARD-WEIBEL, évaporation des jus. *Rev. ind.* 14 S. 158. — La betterave riche et l'évaporation par les procédés RILLIEUX. *Sucr.* 22 S. 395. — SCHÄFFER und BUDENBERG, Resultate des Abdampfverfahrens System PICCARD-WEIBEL. *Organ Rübenz.* 21 S. 273. — STELLING, Bestimmung der Phosphorsäure in Knochenkohle. *Rep. an. chem.* 3 S. 61. — SVORCIK, Abdampfen der Zuckersäfte nach dem System WEIBEL-PICCARD. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 187. — TÖKEI, Abdampfapparat nach System WEIBEL. *Desgl.* S. 141. — URBAN, Resultate der Pohrlitzer WEIBEL-Verdampfstation. *Desgl.* S. 177; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 296; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 268. — URBANEK, Brennmaterial-Ersparnisse in Zuckerfabriken. *Desgl.* S. 278; *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 205. — WAHL's Vacuumpfanne für continuirlichen Betrieb. *Hopfen Z.* 23 S. 95; *Eng.* 55 S. 123. — WALKHOFF, Construction der Abdampf-Apparate. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 189. — Turbinage des masses cuites de sucrerie. *Sucr.* 21 S. 546. — Einlagen in Heizrohre der Verdampfapparate. *Zuckerind.* 8 S. 589. — Schwerkochen der Säfte. *Desgl.* S. 1235, 1281. — Verdampfversuch in der Pilé-fabrik in Cakovic. *Desgl.* S. 110. — Schwerkochen der Säfte. *Desgl.* 9 S. 7. — Verdampf-Apparate mit verschiedenen Heizrohr-Systemen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 239. — Neuere Verdampfapparate für Zuckerfabriken. *Dingl.* 247 S. 161.

8. Osmoseverfahren. BRIEM, Rentabilität des Osmoseverfahrens. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 323. — CUISINIER, application de l'osmose calcique DUBRUNFAUT. *Sucr.* 21 S. 199. — DRUELLE, das Osmoseverfahren in Courcelles. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 122. — ECKSTEIN, Osmoseapparat. *Desgl.* S. 421. — GUÉRY, dialytisches Vermögen der Pergamentpapiere. *Z. Rübenz.* 19 S. 154; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 321. — JÜNEMANN, Behandlung der Melassen nach der Osmose mit Gerbstoff. *Desgl.* S. 826. — KARLIK, Osmose. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 151; *Desgl.* S. 74. — KEYR-MALICHAR, Zuckererzeugung ohne Nachproducte. *Desgl.* 8 S. 65; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 672; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 814. — KEYR, neuer Osmoseapparat. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 239. — KOHLRAUSCH, Eindampfen von Osmosewasser. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 581. — KUCERA u. HELLER, Osmose. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 4. — KUKLA, Melassen-Osmose. *Desgl.* S. 263; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 889. — LEPLAY, l'osmose et les osmogènes dans la fabrication et le raffinage des sucres. *Sucr.* 21 S. 346. — LEPLAY, l'osmogène DUBRUNFAUT. *Desgl.* 22 S. 527. — LEPLAY, chemische Beaufsichtigung der Osmose-Arbeit. *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 924. — MALLOCH, Fälschung von Osmosepapier. *Zuckerind.* 8 S. 193; *Chem. Ztg.* 7 S. 187. — Osmogène MARKY, BROMOWSKY et SCHUH. *Sucr.* 21 S. 513. — DE PUYDT, DUBRUNFAUT'sche Kalk-Osmose in der Zuckerfabrik *Frameries. Z. Rübenz.* 10 S. 211; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 834. — SEBEK, Ausflusöffnung für Osmose-Apparate. *Desgl.* S. 850; *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 269. — V. WACHTEL, Erkennung der Osmosewässer in Melasse. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 758; *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 921. — WAGNER, Abdichtungsgewebe bei Osmose-Apparaten für das Verfahren von KEYR und MELICHAR. *Zuckerind. Böhm.* 8 S. 104. — WEYR, Methode der Osmose-Arbeit. *Desgl.* S. 288. — Dialytisches Vermögen der Pergament-Papiere. *Desgl.* S. 317. — WEYR, Osmosezuckerarmer Melasse. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 648. — Osmose mit Chlorammonium in der Fabrik *Haussy. Z. V. Rübenz.* 1884 S. 94.

9. Elution und ähnliche Verfahren. DEGENER, Zuckerverluste beim Elutionsverfahren. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 649; *Zuckerind.* 8 S. 643. — DEGENER, Melasse-Entzuckerung mittelst Kalk und Alkohol. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 735, 843, 945; *Desgl.* S. 657; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 351, 460; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2508. — GÖRZ, Abfall-Laugen der Melasse-Entzuckerung. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 669. — HARPERATH, über das WOLTERS'sche Verfahren der Gewinnung von vierbasischem Zuckerkalk. *Zuckerind.* 8 No. 34 Beilage. — v. LIPPMANN, die STEFFEN'sche „Ausscheidung" ein Melasse-Entzuckerungs-Verfahren. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 654. — v. LIPPMANN, Zuckergewinnung aus Melasse. *Desgl.* S. 651; *Zuckerind.* 8 S. 643. — v. LIPPMANN, Zuckerkalk. *Desgl.* S. 1095; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 880; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 880; *Chem. Ztg.* 7 S. 1377. — STEFFEN's Ausscheidungs-Verfahren. *Zuckerind.* 8 S. 402. — STUTZER, Fällungs-Verfahren. *Z. V. Rübenz.* 1884 S. 85. — WOLTERS, Verhalten des Kalks beim Brennen und gegen Zucker in wässerigen Lösungen. *Zuckerind.* 8 S. 670. — WOLTERS, Gewinnung des Zuckers als vierbasischer Zuckerkalk. *Z. Rübenz.* 10 S. 287.

10. Strontianverfahren. LACH, Substitution und Strontianverfahren. *Zuckerind. Böhm* 7 S. 208

— MAMY, extraction du sucre des mélasses par l'emploi des alcalins terreux. *Portef. éc.* 28 S. 187. — NORTON, emploi de la baryte et de la strontiane. *Gén. civ.* 3 S. 314. — SCHEIBLER, Zusammensetzung und Löslichkeit des Monostrontiumsaccharats (einbasischen Strontianzuckers). *Z. Rübenz.* 10 S. 229. — ZAPOTIL, Strontianverfahren. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 91. — Zur Kenntnifs des Strontianverfahrens. *Dingl.* 248 S. 426.

11. Raffination und Arbeit auf Brotzucker. BACHLER, Kieszucker. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 989. — BOYARD, Heizung der Füllkammern in Zuckersiedereien durch den Etagenofen, System M. PERRET. *Z. Rübenz.* 10 S. 147. — BRIEM, Zuckerraffinerie. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 888. — CARSTANJEN, Deck- und Trockenverfahren für Zuckerbrode. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 414. — DANCHELL, Knochenkohlenpulver zur Reinigung des Zuckers. *Chem. CBl.* 14 S. 62. — GAWALOWSKI, Zuckerformen und Füllmassekästen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 646. — HALLA, Ausbeute an Zucker aus den Rübenfüllmassen. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 159; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 300. — JÜNEMANN, Oelfarbe, Lack und Email für Zuckerformen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 829. — KOCKERT, Raffination von geschwefeltem Zucker. *Zuckerind.* 8 S. 1072; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 685; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 829; *Desgl.* S. 829. — NEWHALL's apparatus for stirring, mixing and melting sugar. *Sc. Am.* 48 S. 390. — PREVOST, Raffiniren des Zuckers in Centrifugen. *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 929. — SCHWALEN, Versuche über das WERNICKE'sche Verfahren zur Reinigung von Rohzucker mittelst Essigsäure. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 772; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 656; *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 425. — SMOLA, Farbe der Zuckerformen beim Rendement des Rohzuckers. *Desgl.* 8 S. 52. — STADE, Betrieb einer Raffinerie. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 763; *Zuckerind.* 8 S. 823, 868; *Desgl.* S. 823, 846, 868; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 799; *Desgl.* S. 799. — TSCHEPKE, Form zum Giefsen von Segmentblöcken aus Zuckhrfüllmasse. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 108.

12. Prüfung und Betriebscontrole, s. Optik 6; Polarisation. — E. ALLARY, dispositif pour l'emploi du saccharimètre à pénombre. *Bull. soc. chim.* 90 S. 367. — BECKER, Bestimmung des Zuckers in der Rübe. *Zuckerind.* 8 S. 451. — BRUNINGS, formule pour calculer la densité du jus de diffusion. *Mon. ind.* 10 S. 323. — CASAMAJOR, Untersuchung von Rüben und Sorgho. *Z. V. Rüb. Z.* 1883 S. 52. — CASAMAJOR, Nachweis von Stärkezucker im Rohzucker. *Desgl.* S. 713. — CASAMAJOR, Nachweis wasserfreier Glycose in raffinirten Rohrzucker. *Z. Rübenz.* 11 S. 5. — CERVENY, Zuckergehalt der Rüben während ihrer Wachsthumsperiode. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 203. — DEGNER, Einfluss der Wärme auf die Polarisation der Rübensäfte. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 140; *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2508. — DEGENER, Werth der chemischen Betriebscontrole der Zuckerfabriken. *Zuckerind.* 8 S. 566; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 590. — DEGENER, Bestimmung des Zuckergehaltes in den Rübensäften. *Desgl.* S. 555. — DEGENER, Bestimmung des Zuckergehalts der Rübe durch Digestion mit Alkohol. *Chem. Ztg.* 7 S. 31; *Rep. an. Chem.* 3 S. 29. — DRENCKMANN, Zuckergehalt der Rübe und factische Betriebsergebnisse. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 588; *Zuckerind.* 8 S. 566. — GAWALOVSKI, Pyknometerfläschchen für dunkle Lösungen. *Desgl.* S. 974. — GAWALOVSKI, Saftspindeln. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 316. — GAWALOVSKI, Extractionsapparate. *Desgl.* S. 943. — GLADSTONE u. TRIBE, Wirkung von Wärme und Licht auf Rohr- und Invertzuckerlösungen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 792. — HAAS, vergleichende Zuckerbestimmung nach der FEHLING'schen, SACHSSE'schen und polarimetrischen Methode. *Bierbr.* 14 S. 156; *Z. an. Chem.* 22 S. 215; *Chem. Ztg.* 7 S. 520; *Z. Rübenz.* 10 S. 234. — HABERMANN und HÖNIG, Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf einige Zuckerarten. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 321. — HELKRIEGEL, Probenahme der Feldrüben. *Desgl.* S. 584; *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 447; *Zuckerind.* 8 S. 565. — HULWA, STAMMER's Alkohol-Brei-Polarisation und die SUCKOW'sche Schnitzelmühle. *Desgl.* S. 1207. — ALFRED J. KING, CLERGET's method of sugar analysis by inversion. *Chem. News* 48 S. 229. — KOHLRAUSCH, Rüben- und Zuckeruntersuchungen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 557; *Zuckerind.* 8 S. 591. — LANDOLT, Neuerungen an Polaristrobometern. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 703. — LE DOCTE, rape pour l'essai des betteraves. *Ann. ind.* 15, 2 S. 27. — V. LIPPMANN, Haltbarkeit geschwefelter Rohzucker. *Zuckerind.* 8 S. 1071. — V. LIPPMANN, Bestimmung des Zuckers in der Rübe. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 300; *Chem. Ztg.* 7 S. 435. — V. LIPPMANN, Bericht über Arbeiten aus dem Gebiete der reinen Zuckerchemie. *Zuckerind.* 8 S. 947. — MAREK, Einfluss des Wurzelgewichts auf den Zuckergehalt der Rübe. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 294; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 543. — MAREK, Untersuchungen über die Stelle, an welcher sich der mittlere Zuckergehalt der ganzen Rübe befindet. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 291; *Z. Rübenz.* 10 S. 9; *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 480. — MAROT, influence du noir dans les essais des sucres. *Sucr.* 21 S. 19; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 860. — MEISSL, Bestimmung des Invertzuckers neben Rohrzucker. *Desgl.* S. 765; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 475; *Zuckerind. Bühm.* 8 S. 130. — NEVOLE, Werthbestimmung der Rübe. *Desgl.* 7 S. 38. — NOBBE, Technik der Samenprüfung (Saatgut von Runkel- und Zuckerrüben). *Organ Rüb. Z.* 21 S. 5. — PELLET, Bestimmung der Alkalinität der Rübensäfte. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 10. — PELLET, Werth der Alkalien für die Haltbarkeit der Zuckersäfte, Bestimmung der Alkalinität und des Reinheitsquotienten. *Desgl.* S. 117. — PELLET, relation entre l'acide phosphorique et le sucre dans les betteraves. *Sucr.* 21 S. 75. — REICHHARDT und BITTMANN, Bestimmung des Rohrzuckers neben anderen optisch activen Substanzen. *Rep. an. Chem.* 3 S. 29. — SACHS, Correctionstabelle für den Polarisationsapparat. *Z. K. Rüb. Ind.* 1883 S. 711. — SCHAAF, Krystallisationsverhältnisse des Melassezuckers. *Desgl.* S. 699. — SCHMIDT u. HÄUSCH, Control-Beobachtungsröhre für das Saccharometer. *Desgl.* S. 82, 564; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 936. — SCHULZ, Salzbestimmung der Rohzucker. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 564. — SEBEK, Beobachtungsrohr für Polarimeter. *Zuckerind. Böhm.* 7 S 149. — SIDERSKY, Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure im Saturationsgase. *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 919. — SOSTMANN, Alkohol-Brei-Polarisation. *Zuckerind.* 8 S. 1121. — SOSTMANN, Zuckerbestimmung in den Rüben oder Schnitzeln durch Alkoholdigestion. *Desgl.* S. 81. — STADE, STAMMERS, sogenannte kalte Breipolarisation. *Desgl.* S. 1234. — STAMMER, Bestimmung des Zuckergehaltes der Rübe durch Alkohol-Brei-Polarisation. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 206; 1884 S. 72; *Zuckerind.* 8 S. 448. — STAMMER, Bestimmung des Zuckers in den ausgelaugten Schnitzeln. *Z. V. Rübenz.* 1884 S. 69. — STAMMER, Rübenuntersuchungen. *Desgl.* 1883 S. 44. — STAMMER, détermination directe du sucre dans la betterave. *Sucr.* 22 S. 57. — STAMMER u. SOSTMANN, Untersuchung der Rüben auf Zuckergehalt. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 779. — STROHMER, Gehaltsbestimmung reiner wässeriger Rohrzuckerlösungen mittelst Brechungsexponenten. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 925. — TRANNIN, saccharimètre des raperies

Sucr. 22 S. 329; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 858. — URECH, Einfluſs der Quantität der Bestandtheile der FEHLING'schen Kupferlösung auf die Geschwindigkeit der Kupferoxydul-Ausscheidung durch Invertzucker. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2825; *Z. Rübenz.* 10 S. 15; *Organ. Rüb. Z.* 21 S. 64, 942. — URECH, Einfluſs von Temperatur und Concentration der Salzsäure auf die Inversionsgeschwindigkeit der Saccharose. *Z. Rübenz.* 10 S. 224. — VIVIEN, Gewichtsbestimmung der im Zucker enthaltenen Glycose. *Desgl.* S. 153; *Zuckerind.* 8 S. 130; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 320. — VIVIEN und ZULKOWSKY, zur Untersuchung von Zucker. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 2775. — v. WACHTEL, Quecksilbernitrate als Klärmittel für die Polarisation des Zuckers. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 940. — v. WACHTEL, Dichte der Rübe. *CBl. Agrik. Chem.* 12 S. 421. — WACHTEL, Bestimmung des Saft- und Markgehaltes der Rübe. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 407. — WEICKERT, Bestimmung der scheinbaren Reinheit mittelst des Alkoholsaccharometers. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 742. — WILFARK, ROEMER u. LICHTENSTEIN, vergleichende Rübenuntersuchungen. *Desgl.* S. 276. — ZAPOTIL, Qualität der Zuckerrübe. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 377. — ZIEGLER, Bestimmung des specifischen Gewichts zähflüssiger Substanzen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 313. — ZULKOWSKY, optische Prüfung eines Gemisches von Rohr- und Invertzucker. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 655; *Organ Rüb. Z.* 21 S. 466, 469; *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 55, 58; *Ber. öster. Ges.* 5 S. 39. — KARL ZULKOWSKY, Bestimmung des Invertzuckers neben Rohrzucker. *Desgl.* S. 40. — Analyse des sucres français et étrangers. *Sucr.* 21 S. 254. — Salzgehalt im Rohzucker. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 245. — Rohzuckeruntersuchung. *Desgl.* S. 917. — Gewichtsdifferenzen beim Transporte von Rohzucker. *Zuckerind.* 8 S. 1258. — Untersuchung von Zucker. *Dingl.* 250 S. 133. — Bestimmung des specifischen Gewichts von Melassen und Syrupen. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 271. — Determination of moisture in sugar. *Brew. J.* 19 S. 85.

13. Nebenproducte der Rübenzuckerfabrikation. ALBERTIER, les pulpes de diffusion. *J. d'agric.* 47, 1 S. 243. — BAUER, Melassebrennerei etc. (Zusammensetzung der Melassen. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 57. — DEGENER, Verwerthung der Melasseschlempe. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 667. — DURIN, Gährung der Syrupe. *Desgl.* S. 863. — GERBER, extraction du sucre des mélasses. *Bull. soc. chim.* 90 S. 112; *Desgl.* 40 S. 28. — KOHLRAUSCH, Vorrichtungen zum Trocknen der ausgelaugten Diffusionsschnitzel. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 551; *Zuckerind.* 8 S. 591. — LABBÉ, pulpes de diffusion. *J. d'agric.* 47, 1 S. 427. — MAERCKER, Diffusionsrückstände der Zuckerfabriken. *Fühling's Ztg.* 32 S. 536. — MORGEN, Nährwerth der Rübenschnittlinge. *Zuckerind. Böhm.* 8 S. 16. — MÜLLER, gepreſste Diffusionsschnitzel. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 659. — PAGNOUL, recherches sur les pulpes. *Sucr.* 21 S. 113. — PELLET, les pulpes de diffusion. *J. d'agric.* 47, 1 S. 155; *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 847. — SIMON-LEGRAND, alter Zuckerrübensamen als Viehfutter. *Zuckerind.* 8 S. 1100. — SKODA, Schneckenpresse für Rübenschnitzel. *Zuckerind. Böhm.* 7 S. 109. — STAMMER, TÜRCKE's Verfahren der Behandlung des Schnitzelpreſswassers. *Z. V. Rübenz.* 1883 S. 969. — SCHÖTTLER, Entzuckerung der Rübenmelasse. *Z. V. dt. Ing.* 27 S. 259. — Aufbewahrung der Diffusionsschnitzel. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 455.

14. Zucker aus Zuckerrohr und andere Pflanzen. ACKER, Sorghumzucker. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 721. — CLAYTON, sugar can mill. *Engng.* 36 S. 175. — DUREAU, Sorgho-Zucker. *Z. Rübenz.* 10 S. 285. — ESPENT, Gewinnung des Zuckers aus Zuckerrohr. *Zuckerind.* 8 S. 972. — MOHR, Zucker aus Sorghum. *Chem. Ztg.* 7 S. 376. — RIFFARD, traitement de la canne à sucre. *Sucr.* 21 S. 340. — SPIELBERG, Sorghum-Zucker. *Zuckerind.* 8 S. 1203. — STEWART, Sorgho-Zucker. *Z. V. Rüb. Ind.* 1883 S. 513. — WARDER, Verlauf der Inversion von Rohrzucker. *Pogg. Beibl.* 7 S. 634. — Dattelzucker. *Zuckerind.* 8 S. 972. — Zuckerrohr-Cultur. *Desgl.* S. 495. — Sorghum-Zuckerindustrie in Amerika. *Desgl.* S. 799. — Zuckerpflanzungen auf Trinidad. *Desgl.* S. 997; *Desgl.* S. 286. — Zuckerfabrikation in Madagaskar. *Desgl.* S. 1182. — Manufacture of sorghum sugar. *Sc. Am.* 49 S. 244. — Verfahren zur Zuckergewinnung aus Zuckerrohr. *Zuckerind.* 8 S. 972. — Gewinnung von Dattelzucker in Bengalen. *Desgl.* S. 972. — Sugar canes. *Sc. Am.* 49 S. 96.

Zündvorrichtungen und Zündwaaren. BECK und HENKEL, Tunkmaschine. *Z. Zündw.* 1883 No. 135. — BEER, Holzdraht zu Zündhölzern. *Ind. Ztg.* 24 S. 442; *Wschr. d. Ing.* 7 S. 403. — EDISON's cigar lighter. *Sc. Am. Suppl.* S. 6557. — JETTEL, Maschine zur Herstellung der Schachtelhülsen für Schwedische Schiebeschachteln. *Z. Zündw.* 1883 No. 132. — JETTEL, Entwickelung der Zündholzfabrikation. *Chem. Ztg.* 7 S. 89. — JETTE, Präpariren oder Imprägniren. *Z. Zündw.* 1883 No. 140. — RICHARD, applications de l'électricité à l'explosion des mines. *Lum. él.* 10 S. 371. — ROLLER, Trockenapparat. *Z. Zündw.* 1883 No. 140, 141. — SCHWARZ und POJATZKI, Rhodanzündhölzer. *Chem. CBl.* 14 S. 94. — WESTERLUND, rothe Phosphorzündmasse. *Z. Zünd.* 1883 No. 131. — WIBERG, Verfahren und Apparat zur Anfertigung von Zündholzschachteln. *Desgl.* No. 141. — WIEDESTRÖM, Maschine zur Herstellung von Zündholzschachteln. *Mitth. techn. G. M.* 4 S. 121. — Appareils électriques pour l'allumage du gaz. *L'Electr.* 6 S. 363. — Fünfzigjähriges Jubiläum der Reibzündhölzer. *Gew. Z.* 49 S. 17. — Les fusées de guerre. *Rev. scient.* 32 S. 257.

Zupfmaschinen. MASSEY, Yorkshire treasel. *Text. Rec.* 4 S. 128.

Sachregister.

Die Zahlen beziehen sich auf die Spalten des Repertoriums.

A.

Abdampfapparate 339.
Abfälle 1. 289.
Abfallstoffe 78.
Abfuhr 2; — pneumatische 2.
Abgratmaschine 210.
Abhauzügel 254.
Abortanlagen 2. 143.
Absorption 58.
Absorptionsspectra 279.
Absperrschieber 317.
Abteufung 27.
Abwässer 1.
Abwässer der Zuckerfabriken 1.
Abwässer-Reinigung 1.
Abziehhahn 260.
Accommodation des Auges 226.
Accumulatoren 17. 20. 104. 105. 208.
Acetol 4.
Acetamid 9. 53.
Acetessigäther 3. 52.
Acetol 335.
Aceton 3.
Acetophenonderivate 180.
Acetoxime 180.
Acetylen 184.
Achat 215.
Achromatismus 224.
Achsbüchse 95. 250.
Achsen 95. 313.
Achsenlager 508.
Acidimetrie 56.
Acidometer 58.
Ackererde 189.
Acridin 9. 10.
Actinometer 174. 236.
Aderzange 60.
Aëronautik 206.
Aërophor 309.
Aërostat 206.
Agriculturchemie 189.
Akrylsäure 258.
Akustik 4.
Alarm-Taster 277.
Alaun 8.
Albumin 96.
Albuminoïde 137.
Albuminpapier 237.
Albuminschlamm 289.
Aldehydammoniumbasen 5.
Aldehyde 4.
Aldol 5.
Aldoxime 10.
Algin 12. 310.
Alizarin 125. 128.
Alizarinblau 128.
Alkalien 57.
Alkaloide 5.
Alkoholbestimmung 284.
Alkohol-Brei-Polarisation 342.
Alkohol-Digestion der Rübenschnitzel 342.
Alkohole 7.
Alkoholfermente 34.
Alkylsulfaminsäuren 260.
Allantoïn 150.
Allotropie 54.
Allylamin 9.
Allylverbindungen 7.
Aluminium 7. 51.
Alveolen-Dilatator 331.
Amalgamation 8.
Amalgamator 115.
Amalgamiren 102.
Amarin 9. 10.
Amarinsäure 257.
Ameisensäure 62.
Amide 9.
Amidobenzoësäure 25.
Amine 9.
Ammoniak 8. 182.
Ammoniak-Compressions-Kälteerzeugungsmaschine 81.
Ammoniakküpe 128.
Ammoniaksodaprocefs 278.
Ammoniakwasser 200.
Ammonium-Albumin 228.
Ammoniumcarbonat 8.
Ammoniumchlorid 102.
Ammoniumfluorid 8.
Ammoniumkupfersulfat 187.
Ammoniumnitrat 9.
Ammoniumsulfhydrat 8.
Ampèremeter 113.
Amygdalin 244.
Amylalkohol 7. 137.
Amylbenzol 25.
Anemometer 10. 27. 119. 211.
Aneroid-Barometer 16.
Angelhaken 134.
Angostura-Rinde 6.
Anhäufeln der Kartoffeln 178.
Anilin 10.
Anilinderivate 10.
Anilinfarben 124. 129.
Anilinschwarz 159. 129.
Anker 263.
Anschwänzen 33.
Anstriche 10.
Anthracen 11. 357.
Anthracencarbonsäure 11.
Anthracit 181.
Anthranol 11.
Anthrarufin 11.
Antimon 13.
Antimontrisulfid 13.
Antiseptica 76.
Apatit 215.
Appretur 11.
Appreturmaschinen 12.
Appreturmassen 11.
Äquidistanz-Planimeter 246.
Aquatorial-Instrument 130.
Aräometer 12.
Arbeiter-Wohnungen 144.
Arbeitsmaschinen 185.
Arbutin 147.
Archimedes-Zirkel 174.
Armbrust 279.
Arsen 13. 54.
Arsenwasserstoff 13. 56.
Arsoenometer 326.
Artillerie 141.
Asbest 13.
Asbestfilter 133.
Asparagin 10. 244.
Asphalt 13.
Asphaltmauerwerk 159.
Asphaltpflaster 233.
Asphaltverfahren 241.
Astasie, magnetische 100.
Astralpresse 339.
Astral-Schnitzelpresse 338.
Ateliers, photographische 242.
Äthan 183.
Äther, zusammengesetzte 3.
Ätherbildung 52.
Äthyldichloramin 9.
Äthylen 4. 184.
Äthyliden 4.
Äthylverbindungen 4.
Atmometer 211.
Atmosphäre 205.
Atomgewicht 51.
Athomtheorie 51.
Atomvolum 51.
Atropin 6.
Ätznatron 69.
Ätztinte 299.
Ätzungen, photographische 243.

Aufbereitung 13.
Aufbewahrung 14.
Aufhackmaschine 33.
Auftrage-Transporteur 210.
Augenblicksphotographie 240. 241.
Aurin 125.
Ausscheidungsverfahren 340.
Ausrückvorrichtungen 188.
Ausstellungen 14. 144.
Ausstellungen, elektrische 18. 119.
Ausstellung für Bergbau 29.
Ausstellung für Hygieine 144.
Ausstellung, graphische 48.
Austernfischerei 134.
Austernzucht 15. 134.
Autographie 334.
Autotypie 243.
Aves-Guano 79.
Aviviren 128.
Azaurolsäuren 260.
Azofarben 129.
Azofarbstoffe 125.
Azoverbindungen 15.
Azyline 10.

B.

Babbitmetall 197.
Bäckerei 15.
Bäckerwagen 312.
Backofen 15.
Backstein-Rohbau 159.
Backtisch 15.
Badeanstalten 165.
Bade-Einrichtungen 15.
Bäder, hydroelektrische 15. 117.
Badewannen 211.
Bagger 15.
Bahncurven einer Zugstange 209.
Bahnen, elektrische 90.
Bahnhöfe 93.
Bahnhofsbeleuchtung 22.
Balcon-Anlagen 161.
Balsamirung 62.
Bandsägen 255.
Bandwurm 311.
Bariumaluminat 8. 16.
Bariumquecksilberjodid 16.
Bariumverbindungen 16.
Barock-Leisten 299.
Barometer 16.
Basischer Proceſs 83.
Bastfaser 143.
Bataten 178.
Batterien, primäre 103; — thermoelektrische 103.
Batterierückstände 104.
Batterietelephone 295.
Bauhölzer 17. 97.
Baumaterialien 16.
Baumgürtel 270.
Baumschere 268.
Baumwollbeize 128.
Baumwolle 17. 279.
Baumwollemischmaschine 17.
Baumwollensamenkuchen 191.
Baumwollfärberei 126.
Baumwollgarne 129. 143.
Baumwollpresse 246.
Baumwollsaatöl 223.
Baumwollstoffe 39. 129.
Bausteine 16.
Bauxit 215.
Beizen 39.
Beizmittel 127.
Beleuchtung 17.
Beleuchtung, elektrische 17.
Beleuchtungsanlagen, elektrische 20.
Beleuchtungssysteme 19.
Benzaldehyd 5.
Benzil 180.
Benzin 25.
Benzinbeleuchtung 25.
Benzochinon 59.
Benzoësäure 25.
Benzol 25. 184. 232.
Benzotrichlorid 300.
Benzoylessigäther 3.
Berberin 6.
Bergbau 26.
Bergbohrer 143.
Bergwerksmaschinen 26.
Bergwerkspumpen 248.
Berieselung 121. 176. 289.
Berieselungskühler 283.
Bernstein 29.
Bernsteinsäure 258.
Beryllium 29.
Bessemergebläse 82.
Bessemerkrahn 82.
Bessemern des Kupfers 186.
Bessemerproceſs 82.
Betonbereitung 51.
Betondecken 159.
Beton 50.
Bewässerung 120.
Bezetten 124.
Biberschwänze 334.
Bicycle 308.
Biegemaschinen 29. 211.
Biege-Versuche 97.
Biegungswiderstand 96.
Bienenstöcke 29.
Bienenwachs 312.
Bienenzucht 29.
Bier 30. 220.
Bierabfüllhahn 260.
Bieraroma 38.
Bierbrauereianlage 37.
Bierconservirung 35.
Bierdruckapparate 37. 260.
Bierfässer eiserne 130.
Bierglasdeckel 261.
Bierklärungsmittel 35.
Bierpfannen 33.
Bierpressionsapparat 260.
Bierstein 35.
Biertreberkuchen 37.
Bier-Untersuchung 37.
Bierverfälschung 37.
Bierwürze 37.
Biguanid 10.
Bildungswärme 53.
Billetstempel-Apparat 289.
Bimstein 265.
Binocular-Mikroskop 212.
Bitterstoffe 38.
Bitumen 13.
Biuret 150.
Biuretdicyanamid 9.
Blasenevacuator 60.
Blasenkatheter 60.
Blasinstrumente 218.
Blaufärben 127.
Blauholzschwarz 129.
Blausäure 63. 301.
Blech 38.
Blechbearbeitungsmaschine 38.
Blechbüchsen 211.
Blechhammer 38.
Blechschere 38.
Blechspulen 324.
Blechstanze 287.
Blei 39.
Bleianalyse 39.
Bleichapparate 40.
Bleichen 126. 127.
Bleichen durch Elektricität 119.
Bleicherei 39.
Bleichstoffe 39.
Bleidoppelsalze 39.
Bleiglasuren 298.
Bleikammer 271.
Bleioxyd 39.
Bleipräparate 298.
Bleischmelzwerke 39.
Bleischwamm 102.
Bleistift 269.
Bleistiftschärfer 270.
Bleistiftspitzer 269.
Bleisuperoxyd 39.
Bleiverbindungen 39.
Bleiweiſs 124.
Blitzableiter 40. 98.
Blockbandsäge 255.
Blocksäge 255.
Blocksystem 275.
Blut 245.
Blut, gepulvertes 220.
Blutdünger 79.
Blutfarbstoffe 245.
Blutlaugensalz 40.
Bobinen 281. 323.
Bodenbearbeitung 192.
Bodenkunde 189.
Bogen 161.
Bogenlampen 18. 19.
Bogenlicht 18.
Bogenträger 209.
Bohrbank 42.
Bohrdreher 41.
Bohrmaschinen 41.
Bohrer 40.
Bojen 264.
Bollwerk 319.
Bolometer 278.
Bootgeschütz 141.
Bootskran 263.
Bor 42.
Borneol 175.
Borowolframsäure 42.
Borsäure 42. 62. 102.
Böttchereimaschinen 130.
Boussole 99; — elektrische 113.
Bower-Barff-Proceſs 253.
Brauereiabfälle 37.
Braugerste 32. 36.
Braunkohle 181.
Braunkohlen-Bergbau 28.
Braunstein 207.
Braupfanne 33.
Brauwasser 30.
Brechungsvermögen 52. 224.
Brechweinstein 13.
Bremsbuffer 95.
Bremsen 42.
Bremsen, elektrische 42. 116; — hydraulische 42.
Brennapparate 284.
Brennereiapparate 285.
Brennereien 281.
Brennholz 43.

Brennmaterialsparer 65.
Brennstoffe 43.
Brenzweinsäure 258.
Bretthobelmaschine 157.
Briefcopierpresse 63.
Briefumschlagmaschinen 230.
Brillen 44.
Briquettes 157.
Briquettespresse 43.
Brom 44.
Bromarsen 44.
Bromgelatinodruck 241.
Bromjodsilbergelatine 238.
Bromkalium 175.
Bromsilber 277.
Bromwasserstoff 44.
Bronolyth 286.
Bronze 44.
Bronziren 44.
Brotgährung 15. 137.
Brotschneidmaschine 268.
Brotzucker 341.
Bruchband 61.
Brucin 6. 59.
Brückenbau 44.
Brückenbauten 47.
Brückeneinsturz 47.
Brückenprojecte 44.
Brückenträger 46.
Bruniren 211.
Brunnen, artesische 121.
Brunnenbau 47.
Brunnenpumpe 248.
Brustleiern 41.
Brütvorrichtungen 47.
Buchbinderei 47.
Buchbindermaschinen 47.
Buchdruck 48.
Buch-Druckmaschinen 48.
Buchöl 223.
Buchstabendrucker 293.
Buchweizenmehl 209.
Buffer 95.
Bügelaufzug-Uhren 306.
Burette 57.
Bürettenschwimmer 58.
Burtonisiren des Wassers 316.
Butten-Feuerspritze 131.
Butter 48.
Butterconserviren 49.
Butterfafs 49. 213.
Butterfärbemittel 49.
Butterine 49.
Butterknetbrett 49.
Buttermaschine 48. 49.
Buttersäureferment 137.
Butterung 49.
Butteruntersuchung 49.
Butterverfälschung 49.
Butylchloral 4.
Butylglycol 7.

C.

(s. auch K.)

Cabriolet 312.
Cacao 220.
Cacaobutter 130.
Cadmium 49.
Caffeïn 6. 7. 149.
Caisson 46.
Calciumsaccharat 335.
Calciumverbindungen 49.
Calorimetrie 314.
Calorische Maschine 155.
Camera 241.
Camera lucida 226.
Campylograph 311.
Canalisation 121.
Canalpumpwerk 248.
Candare 254.
Cantharidin 233.
Capillarelektrometer 113.
Capillarwaage 216. 312.
Carbolineum 62.
Carbolpapier 76.
Carbolsäure 233. 307. 311.
Carbonisiren der Wolle 330.
Carburiren 200.
Carmin 124.
Carnaubawachs 312.
Carne pura 220.
Cartonagen 47.
Cartonkleben 229.
Celluloid 201.
Cellulose 49. 137.
Cellulosezucker 49. 183. 302.
Cement 50. 180. 216.
Cement, weifser 50.
Cementbeton 159.
Cemente, hydraulische 50.
Cement-Müllerei 51.
Cementofen 51.
Cementrohre 253.
Cementstein 289.
Cementziegel 334.
Cement-Zugfestigkeitsapparat 50.
Centesimalwaage 312.
Centralheizung 156.
Central-Weichenstellung 275.
Centrifugal-Kühlmaschine 34.
Centrifugal-Pulverisator 217.
Centrifugalpumpen 247.
Centrifugal-Schnitzelmaschine 337.
Centrifugal-Trockenmaschine 303.
Centrifugen 213. 265. 341.
Ceritmetalle 51.
Chamottesteine 333.
Chaostypie 48.
Chelidonsäure 260.
Chemie, analytische 54.
Chemigraphie 334.
Chilisalpeter 79. 190. 221. 337.
Chinaalkaloide 5.
Chinagras 126. 142.
Chinagras-Spinnerei 279.
Chinaldin 59.
Chinaldinbasen 59.
Chinaldinsäure 58.
Chinarinde 5.
Chinidin 5.
Chinin 5.
Chininpillen 233.
Chininsulfat 245.
Chinolin 59.
Chinon 59.
Chinovin 147.
Chlor 55. 61.
Chloralhydrat 4.
Chloranil 125.
Chlorate 102.
Chlorkalk 61.
Chlorkalk-Elemente 105.
Chlorlithion 61.
Chloroform 61.
Chlorophyll 244. 279.
Chlorozon 40.
Chlorphenole 234.
Chlorsilber 277.
Chlorsilberbatterie 99. 105.
Chlorverbindungen 61.
Chocolade 220.
Cholera 144.
Chromalaun 62.
Chrombeize 128.
Chromeisenstein 62.
Chromometer 55. 224.
Chromsäure 62.
Chromsäure-Batterie 104.
Chromverbindungen 62.
Chronometer 304. 306.
Chronophor 277. 306.
Chubbschlofs 265.
Cichorienfabrikation 220.
Cigaretten 291.
Cinchonamin 5.
Cinchonidin 5.
Cinchonin 5.
Cinnamyl-Acetessigäther 3.
Circulations-Röhrenkessel 66.
Cisternen 47.
Citronensäure 62. 258.
Clichirverfahren 334.
Closeteinrichtungen 2.
Cochenille 124. 129.
Cognac-Destillirapparat 201.
Cognacfabrikation 220.
Coke 181.
Coksöfen 182.
Colchicin 6.
Collodium-Emulsion 239.
Collodiumverfahren 237.
Collodiumwolle 50.
Collotyp-Procefs 238.
Colocynthin 38.
Colophonium 150.
Combinations-Kuppelung 208.
Commutator 105. 115.
Compafs 62.
Compafsderivation 263.
Compensationspendel 305.
Compound-Dampfpumpe 247.
Compound-Dynamo 107.
Compound-Locomobile 75.
Compound-Locomotiven 202.
Compound-Maschine 69. 72.
Compound-Panzerplatten 227.
Compound-Wasserhaltungsmaschinen 72.
Compressoren 248.
Concavhufeisen 170.
Concert-Telephon 294.
Concret 50.
Condensationswasser-Ableiter 62. 67.
Condensatoren 62. 198.
Conductor 112.
Conglutin 207.
Coniferin 147.
Coniin 6.
Conoidwalzen-Mühle 218.
Conservebüchsen 62.
Conservirung 62.
Constructionsstahl 84.
Contactelektricität 100.
Continuous Gum Work 331.
Controlapparat 68.
Controluhr 63.
Convertor 83.
Copirpresse 63. 246.
Copirtelegraph 293.
Copirverfahren 63. 237.

Copraöl 223.
Corlifsmaschine 73.
Correctur-Zange 331.
Cörulein 125. 129.
Cörulignol 125.
Cotoin 233.
Crotonaldehyd 4.
Crotonsäure 258.
Culturmethoden 188.
Cumazonsäuren 10.
Cupolofen 135. 170.
Cuprearinde 59.
Curcuma 63. 124.
Cyanverbindungen 63.
Cyanwasserstoffsäure 63.
Cyklonograph 211.
Cymol 63.

D.

Dackdeckung 160.
Dächer 160.
Dachfalzziegel 333.
Dachfenster 160.
Dachleinwand 161.
Dachpappe 160. 161.
Dachrippenmesser 337.
Dachsteine 333.
Damast-Vorrichtung 323.
Dampfabsperrung 74.
Dampfbodencultur 188.
Dampfcultivator 194.
Dampfculturgeräthe 193.
Dampfdichte-Bestimmung 53. 145.
Dampffeuerspritze 131.
Dampfgenerator 64.
Dampfhahn 69.
Dampfhämmer 63. 211.
Dampfheizung 156.
Dampfkessel 64.
Dampfkessel-Explosionen 122.
Dampfkessel-Feuerungen 65.
Dampfkesselsignale 277.
Dampfkessel-Speiseapparat 67.
Dampfkessel-Speisepumpen 68.
Dampfkessel-Speisewasser 67.
Dampfkesseluntersuchung 65.
Dampfklappe 70.
Dampfkochapparat 58. 67. 186.
Dampfkochtopf 150.
Dampfkolbenöler 267.
Dampfläutewerk 276.
Dampfleitung 68.
Dampfmantel 68.
Dampfmaschinen 68.
Dampfmaschinen-Untersuchung 69.
Dampfpflug 193.
Dampfpichapparate 35.
Dampfpreſsplatten 246.
Dampfpumpen 247.
Dampframmen 251.
Dampfröhren 68.
Dampfsäge 255.
Dampfschiffe 261.
Dampfsirene 277.
Dampfspannung 139.
Dampfsteuerapparate 263.
Dampfstrahlpumpen 173.
Dampf-Ueberhitzer 67.
Dampfventile 70.
Dampfvertheilung 69.
Dampfwagen 203.
Dampf-Wasserheizung 156.
Dampfwinden 151.
Darrfeuerung 31.
Darrmalzquetsche 31.
Darrofen 303.
Dattelzucker 344.
Daturin 6.
Dauerbutter 49
Decken 160.
Deckendrehstuhl 305.
Deckenputz 160.
Declination, magnetische 116.
Dehnungszeichner 97. 173.
Deichanlagen 320.
Deltametall 196.
Denkmäler 165.
Densimeter 145.
Desinfection 75. 144.
Desinfectionsanlagen 177.
Desinfectionsmittel 44.
Destillation 284.
Destillirapparat 76.
Deviation 62.
Dextrin 36. 183. 302.
Dextrose 302.
Dialyse 76.
Diamant 76.
Diamantbohrer 26. 121.
Diaphanometer 226.
Diastase 96. 137. 288.
Diäthylbenzol 25.
Diazoverbindungen 310.
Dichtungsmittel 76.
Dicksäfte 339.
Didym 76.
Differential-Galvanometer 113.
Differential-Hebelpresse 246.
Differential-Schraube 269.
Diffractionsnetze 225.
Diffuseur 337.
Diffuseur-Siebentlaster 338.
Diffusion 76.
Diffusionscoëfficient 138.
Diffusions-Einkörper 337.
Diffusionsmesser 264.
Diffusionspülpe 343.
Diffusionsrückstände 192.
Diffusionssaft 337.
Diffusionsschnitzel 337. 343.
Diffusionssiebe 337.
Dimethylanilin 125.
Dinitroanthrachinon 11.
Directer Procefs 83.
Disintegrator 332.
Dissociation 53. 138.
Distanzlatte 222.
Docks 76.
Documentenkasten 266.
Doppelbrechung 225.
Doppelfeinwalzwerk 13.
Doppelfenster 160.
Doppelhefe 153.
Doppelsalze 52. 53.
Doppelschnellpresse 48.
Doppelschraubendampfer 261.
Doppelsteppstich - Nähmaschine 219.
Doppeltelegraphie 293.
Doppelwickeltisch 280.
Draht 77.
Drahtbandseil 27.
Drahtheften 47.
Drahtheftung 47.
Drahtlehre 77.
Drahtseilbahn 90.
Drahtseilbrücke 47.
Drahtseile 274.
Drahtseilschifffahrt 264.
Drahtstifte 219.
Drainage 177.
Drainage-Verschlufs 190.
Drehbänke 77.
Drehbankspindel 78.
Drehbohrmaschine 26.
Drehpodium 242.
Drehscheibe 93.
Drehungsvermögen, optisches 225.
Dreschmaschinen 195.
Drillmaschine 194.
Drillsäemaschine 194.
Drucken 127.
Druckerei 48.
Druckflasche 58.
Druckplatte 48.
Druckreducirventil 148.
Druckregulator 253.
Druck-Rouleaux 129.
Druck-Telegraphen 293.
Druckvertheilung 290.
Druckwalze 290.
Düngemittel 79. 187.
Dünger 189.
Dünger, künstliche 78.
Düngercontrole 189.
Dünger-Untersuchung 80.
Düngervertheiler 194.
Düngung 178.
Düngungsversuche 178. 189.
Dunkelzimmer 242.
Duplosulfaceton 3.
Dütenfabrikation 230.
Dynamit 286.
Dynamo-elektrische Maschine 106. 107. 109.
Dynamometer 80. 279.

E.

Ebulliofkop 37.
Echappement 305.
Edelsteine 265.
Eggen 193.
Eichenrindegerbsäure 140.
Einbanddecken 48.
Einbinden 47.
Einfriedigung 232.
Einhordensystem 31.
Einmaischen 282.
Eis 80.
Eisen 81.
Eisenbahnen 87.
Eisenbahnräder 250.
Eisenbahnradreifen 250.
Eisenbahnschienen aus Papier 92.
Eisenbahnschwellen 168.
Eisenbahnsignale 275.
Eisenbahntelegraphie 275.
Eisenbahnwagen 87. 92.
Eisenbahnwagen-Beleuchtung 95.
Eisenbahnwagen-Kuppelungen 187.
Eisenbahnwagen - Ventilation und Heizung 95.
Eisenbahnzugbeleuchtung 22.
Eisenbrücken 44.
Eisenchlorür 87.
Eisenconstructionen 159.
Eisenelektromagnete 99.
Eisenentwickler 236.
Eisenerz 81.

Eisengerberei 141.
Eisenhüttenkunde 170.
Eisenhüttenwesen 87.
Eisenindustrie 86.
Eisenoxyd 198.
Eisenoxydlösung 55.
Eisenprüfung 97.
Eisen-Raffination 84.
Eisenscheren 268.
Eisenschienen 211.
Eisenschlacken 79.
Eisenstructur 85.
Eisen- und Stahl-Untersuchungen 86.
Eisenverbindungen 87.
Eisenvitriol 87. 168.
Eisenwaaren 252.
Eisglas 146.
Eishäuser 81.
Eishebewerk 81.
Eiskeller 34. 36. 81.
Eis-Kippapparat 80.
Eismaschinen 81.
Eismeierei 213.
Eiweifsstoffe 95.
Eiweifsumsatz 244.
Elain 272.
Elasticität 54. 96.
Elasticitätscoëfficient 96.
Elasticitätsmodulus 96.
Elektricität, Anwendungen 118.
Elektricitätserregung 100.
Elektricitätsleiter 98.
Elektrische Ausstellungen 18. 119.
Elektrisches Bad 118.
Elektrische Bahnen 90.
Elektrische Beleuchtung 17; Feuergefährlichkeit der — 24.
Elektrische Beleuchtungsanlagen 20.
Elektrische Boussole 113.
Elektrische Bremse 116.
Elektrisches Flugrad 114.
Elektrische Funkenerscheinungen 98.
Elektrische Gasanzünder 119.
Elektrische Heizung 119. 157.
Elektrische Kraftmaschinen 109.
Elektrische Kraftübertragung 18. 109. 111.
Elektrische Leitung 112.
Elektrisches Licht 131; — Kosten des — 23.
Elektrischer Lichtbogen 98.
Elektrische Locomotive 118.
Elektrische Maafseinheiten 117.
Elektrische Mefsapparate 113.
Elektrische Pflanzencultur 118.
Elektrisches Potential 98.
Elektrische Regulatoren 113.
Elektrischer Respirationsapparat 118.
Elektrischer Schmelzofen 170.
Elektrischer Schmuck 20.
Elektrische Sprengmittel 118.
Elektrischer Strommesser 114.
Elektrische Uhren 305.
Elektrische Vertheilung 100.
Elektrischer Widerstand 98. 112. 116.
Elektrische Zündvorrichtung 115.
Elektrisirmaschinen 103. 116.
Elektroamalgamation 8.
Elektrocapillarität 101. 115.
Elektrochemie 102.
Elektroden 98.
Elektrodynamometer 113.
Elektrolyse 102. 103.
Elektromagnetismus 99.
Elektrometer 114.
Elektromotoren 106. 109.
Elektropunkturnadel 118.
Elektrorheometer 114.
Elektrostatik 97. 101.
Elektrotherapie 117.
Elevatoren 151.
Elfenbein 120.
Elfenbein-Imitation 120.
Ellipsenzirkel 173.
Ellipsograph 269.
Elutionsverfahren 340.
Email 120.
Email-Plombe 331.
Emissionsspectra 278.
Emulsionirungsmethode 238.
Energie 110. 243.
Energiemesser 114.
Ensilage 14. 62.
Entfernungsmesser 120.
Entfetten 280.
Entfetten von Wolle 330.
Entgrannen 196.
Enthülsungsvorrichtungen 195.
Entkletten 280.
Entladung, elektrische 97.
Entphosphorung 83. 235.
Entsilberungsprocefs 170.
Entwässerung 176.
Ent- und Bewässerung 120.
Entwässerungsmaschine 121.
Entwickelung, photographische 237. 239.
Entwickelungsrahmen 240.
Eosin 125.
Erdbohrer 121.
Erddruck 121.
Erddünger 78.
Erdfarben 123.
Erdleitung 112.
Erdleitungswiderstand 116.
Erdmagnetismus 99.
Erdnufskuchen 191.
Erdöl 232.
Erdschaufelmaschine 92.
Erdströme 98.
Ergotin 233.
Erzaufbereitung 13.
Erzbergbau 27.
Erze, zusammengesetzte 170.
Erzzerkleinerung 13.
Eschweger Seife 273.
Essenzen 201. 223.
Essig 121.
Essigsäure 121. 341.
Excelsiormühle 217.
Etagenofen 341.
Eugenol 234.
Evolventenverzahnung 331.
Excenter 69. 208.
Exhaustoren 140. 198. 283.
Expansion 69.
Explosionen 122. 252.
Explosivsstoffe 286.
Exponir-Automat 242.
Expreflocomotive 203.
Exsiccator 58.
Extensionsplatten 331.
Extincteurs 132.
Extractberechnungen 36.
Extractbestimmung 36.
Extract der Weine 327.
Extractgerberei 140.
Extractionsapparate 58. 341.

F.

Fabrikabwässer 1.
Fabrikanlagen 123.
Fabrikbeleuchtung, elektrische 23.
Fabrikschornsteine 268.
Fäcalstoffe 1.
Fachschulen 307.
Fachwerk 159.
Fachwerksberechnung 46.
Fadenwächter 281.
Fahrdämme 290.
Fähren 123.
Fahrstühle 123. 151. 215.
Fahrzeug, submarines 261.
Fallhämmer 148.
Fallschirme 206.
Fällungsverfahren 340.
Faltenleger 219.
Falzziegel 161. 333.
Falzziegelpresse 333.
Fangpflanzen 336.
Fangvorrichtungen 123. 153.
Farben 102.
Farbenblindheit 144.
Farbenmühle 332.
Farbenwahrnehmung 226.
Färberei 126.
Färbevorschriften 129.
Farbholzextractor 124.
Farbstoffe, mineralische
Farbstoffprüfung 129.
Fafsfabrikation 129.
Fafs-Füllapparat 35. 260.
Fafsglasur 35.
Fafsindustrie 36.
Fafsmaschinen 129.
Fafspech 35.
Fafspichen 130.
Fafsverfertigungsmaschine 130.
Fäulnifs 137.
Fäulnifsalkaloide 7.
Fayence 298.
Feculometer 288.
Feder, stylographische 269.
Federfärberei 127.
Federhaus 305.
Fehling'sche Kupferlösung 343.
Feilen 130.
Feilenhauen 265.
Feimen 14.
Feld, magnetisches 100.
Feld-Eisenbahnen 88. 302.
Feldflasche 260.
Feldspath 297.
Feldtelegraphen 293.
Fenster 159.
Fensterglas 146.
Fensterverschlüsse 160. 180. 299.
Fermente 34. 137.
Fernrohre 130.
Fernsprech-Einrichtungen 296.
Fernsprechstellen 295.
Ferrioxalat 236.
Ferrocyankalium 40. 175.
Ferrocyankupfer 11.
Ferrocyanstrychnin 6.
Festigkeit 84. 96.
Festigkeitsmaschine 97.

Fettabsorption 245.
Fette 130.
Fettgas 201.
Fettkäse 174.
Fettsäuren 130. 245. 257.
Fettuntersuchung 131.
Feuchtapparate 130.
Feuer-Automaten 277.
Feuerfester Anstrich 10
Feuerleiter 251.
Feuerlöscheinrichtungen 252.
Feuerlöschmaschinen 131.
Feuerlöschmittel 132.
Feuerlöschwesen 131.
Feuermelde-Apparat 276.
Feuersgefahr 251.
Feuersignale 276.
Feuerungen 95.
Feuerungsanlagen 132.
Feuerwarner 133. 251.
Feuerwehr 131.
Feuerwehrleiter 132.
Filter 133.
Filterpressen 131. 297. 338.
Filtration 338.
Filtrirbeutel 133.
Filtrirpapier 229.
Filtrirung 57.
Filzhutfabrikation 170.
Filzmaschine 229.
Firnisse 133.
Fischbrut-Apparate 134.
Fischerei 134.
Fischerei-Ausstellung 14.
Fischereinetze 274.
Fischfang 134.
Fischknochen 57.
Fischzucht 134.
Fischzucht-Anstalten 134.
Fistelspeculum 60.
Fixirnatron 239.
Fixirung, photographische 237.
Flachs 142. 279.
Flamme 17.
Flammenschutzmittel 132.
Flammofen-Flufseisen 83.
Flantschenring 208.
Flantschenrohre 211.
Flaschenbier 35.
Flaschenbürette 58.
Flaschenfüllapparat 260.
Flaschenglas 145.
Flaschenkiste 311.
Flaschenlack 133.
Flaschenreinigungsmaschine 260.
Flaschenverschlüsse 135.
Flaschenzüge 151.
Fleckenreinigung 254.
Fleckseifen 273.
Fleischfuttermehl 192.
Fleischpulver 220.
Fleischsaft 220.
Flortheiler 280.
Flughefe 34.
Flugmaschine 206.
Flugrad, elektrisches 114.
Flugstaub 171.
Flugstaubkammern 271.
Fluoren 184.
Fluorescenz 226.
Fluorwasserstoffsäure 102. 135.
Flufscorrectionsbauten 319.
Flufseisen 83.
Flufsmündungen 320.
Flufswasser 315.
Fluthmesser 322.
Fluviograph 322.
Fördermaschinen 72. 135.
Förderung 26. 135.
Formaldehyd 5.
Formerei 135.
Formsand-Mischmaschine 135.
Fournierschneidemaschine 267.268. 299.
Fräsmaschinen 136. 256.
Frauenmilch 213.
Frictionshammer 148.
Frictions-Kuppelung 187.
Friedhof 143.
Friedhofsanlagen 144.
Frontalphotophor 19.
Fruchtliqueure 201.
Fruchtsäfte 222.
Füllofen 155.
Fülltrichter 260.
Fundirungen 46. 158.
Funkenerscheinungen, elektrische 98.
Funkenfänger 75.
Funkensammler 204.
Furfurin 10.
Furfurol 5.
Fuselöl 284.
Fufs-Abgypsen 270.
Fufsböden 160.
Fufsschiene 60.
Futtermittel 191.
Futtersack 254.
Fütterungs-Surrogate 192.

G.

Gabelklavier 246.
Gährbassins 339.
Gährbottiche 34. 284.
Gährgefäfse 283.
Gährkraftmesser 154.
Gährpfeife 34.
Gährung 34. 137. 283.
Gährungsführung 34.
Gallensäuren 57. 245.
Gallium 138.
Gallocyanin 125.
Gallowayröhren 64.
Gallussäure 259.
Galvanisches Element 60.
Galvanische Polarisation 103.
Galvanischer Strom 98.
Galvanischer Widerstand 112.
Galvanisiren 253.
Galvanometallurgie 170.
Galvanometer 113.
Galvanoplastik 102. 138.
Galvanoskop 113.
Garnfärberei 129.
Garnwickelmaschinen 280.
Gartenspritze 121.
Gas-Absorption 138.
Gasanalyse 54. 57.
Gasanzünder, elektrische 119.
Gasbehälter 198.
Gasdruckregulatoren 199.
Gase in Eisen und Stahl 85. 86.
Gasentwickelungsapparat 58.
Gaserzeugung 44.
Gasfeuerung 132. 145.
Gasheizung 156.
Gaskraftmaschine 139.
Gasleitung 199.
Gasleitungsröhren 199.
Gaslicht 17.
Gaslöthapparat 205.
Gasmaschinen 139.
Gasmelder 277.
Gasmesser 57. 198.
Gasöfen 132. 156.
Gasolin 200.
Gasreinigung 198.
Gastheorie 138.
Gasversorgung 197.
Gaswasser 8. 200.
Gaswerke 197.
Gattersäge 255.
Gebirgsgeschütze 141.
Gebläse 139.
Gefäfse aus nickelplattirtem Eisenblech 144.
Geflügelzucht 192.
Gefrierverfahren 26.
Gegensprechen 293.
Gehrungsschablone 161.
Geigen 218.
Gelatine 140. 236.
Gelatine-Emulsion 238.
Gelatineplatten 236.
Gelatine-Reliefs 243.
Geldschrankschlösser 265.
Generativfeuerung 132.
Generator 132.
Geradführung 70.
Gerberei 140.
Gerbsäure 36.
Gerbstoffbestimmung 140.
Gerbstoffextracte 140.
Gerbstoffextraction 140.
Gerste 30. 190. 281.
Gersteneinweichtrichter 31.
Geruchsempfindung 245.
Gerüsthalter 158.
Geschosse 141.
Geschützwesen 141.
Geschwindigkeits-Controlapparat 142.
Geschwindigkeitsmesser 141.
Geschwindigkeitsregulator 254.
Gespinnstfasern 142.
Gesteinbohrer 121.
Gesteinbohrmaschinen 143.
Gesundheitspflege 143.
Getreide 190. 281.
Getreide-Elevatoren 152.
Getreidefeimen 14.
Getreide-Mefsapparat 210.
Getreideprobirstock 192.
Getreidereinigungsmaschine 196.
Getreide-Waage 217. 312.
Gewächshausanlage 164.
Gewebe 145.
Gewerbe-Ausstellung 14.
Gewicht, specifisches 145.
Gewindebohrer 329.
Gewindeeisen 313.
Gewindeschneidvorrichtung 77.
Gewindesystem 268.
Gewölbebauten 161.
Gewürze 220.
Gichtgas-Reinigung 171.
Giefsereibetrieb 135.
Giefskrahn 136.
Giefslöffel 135.
Ginsterquetschmaschine 250.
Gittermikrophon 212.
Glacéleder 141.

Glacélederfärberei 140.
Glanzlederbände 48.
Glanzstärkepräparate 12.
Glas 145.
Glasätzung 146.
Glasblasmaschine 145.
Glashafen 145.
Glasmacherpfeife 146.
Glasmalerei 146.
Glasschleiferei 146.
Glasschmelzerei 146.
Glasüberzug 120.
Glasuren 298.
Glätten von Muttern 210.
Gleichgewicht 289.
Gleichstrommaschine 108.
Glimmherd 132.
Globus 197.
Glocken 146.
Glockensignale 276.
Gloverthurm 271.
Glucose 302.
Glühlichtlampen 19.
Glutamin 10. 335.
Glutin 197.
Glycerin 35. 62. 137. 146. 327.
Glyceringehalt des Bieres 37.
Glycerinkitt 181.
Glycerinverfälschungen 310.
Glycocoll 121.
Glycolsäure 258.
Glycose 302. 341.
Glykoside 147.
Glyoxalin 5.
Gold 147.
Goldbergbau 27.
Golderze 147.
Goldfäden 77. 246.
Goldlegirungen 147.
Goldsalze 147.
Goldscheidung 147.
Goldschmiedekunst 147.
Göpel 253.
Göpelwerke 254.
Grabemaschinen 147.
Grahambrot 15.
Gramme-Ring 108.
Granaten 141.
Graphit 148.
Graphomultiplicator 48.
Grasbau 191.
Graupenfabrikation 220.
Gravirung, photochemigraphische 243.
Gravitometer 210.
Grisoumeter 28.
Grofsuhren 304.
Grubenhunde 26.
Grubentelephone 296.
Grubenwasser 26.
Grummetbereitung 191.
Grundwasser 176. 316.
Grünfutter 191.
Grünmalz 153.
Grünmalzsortirer 32.
Grünschleier 239.
Guajakol 234.
Guajakonsäure 260.
Guano 79.
Guanokalk 79.
Gummi 179.
Gummi arabicum 150.
Gummischmiere 266.
Gufseisenrohre 252.
Gufsputzen 135.
Gufsstahl 83.
Gütertransport 87.
Güterverladung 311.
Güterwagen 93.
Guttapercha 148.
Gyps 148.
Gypsen der Weine 326.
Gypshärten 148.
Gypsscherensäge 61.
Gypsstereotypie 48.
Gyrometer 142. 210.

H.

Haare, Krollen der 142.
Haarfärbemittel 230.
Hackmaschine 194. 332.
Häckselmaschinen 196.
Hafenanlagen 320.
Hafenbau 319.
Hafenchamotte 145.
Hafer 190.
Hähne 148.
Halbgasfeuerung 65. 132.
Halbwollstück-Färberei 126.
Halogenderivate 310.
Halogenverbindungen 53.
Hämatin 56.
Hämmer 148.
Hammersteuerung 148.
Hämoglobin 245.
Handbaggermaschine 15.
Handbohrer 41.
Handdrucker 48.
Handfeuerwaffen 149.
Handklöppelei 286.
Handlaterne 196.
Handtiefbohrapparat 41.
Handwagen 312.
Hanf 142. 280.
Hanfseilerei 274.
Hanftreibriemen 303.
Hängebrücken 46.
Hängestangen 46.
Hängewerk 158.
Harn 149.
Harnsäure 149.
Harnstoff 57. 150.
Harnstoffderivate 150.
Harnuntersuchung 149.
Harpsichord 245.
Härtebestimmung des Stahls 86.
Härten des Stahls 85.
Härten von Steinen 16.
Hartglas 146.
Hartgufspanzer 227.
Harzbestimmung 274.
Harze 150.
Harzleim 228.
Harzöl 150.
Harzseife 273.
Häufelpflug 194.
Hausbeleuchtung, elektrische 23.
Hausenblase 35.
Hausgeräthe 150.
Hausschwamm 161. 167.
Hausseife 273.
Hebel 209.
Heber 150.
Hebezeuge 151.
Hefe 34. 153. 173. 283.
Hefenführung 153. 283.
Hefenkühler 153.
Hefensurrogate 154.
Hefewechsel 34.
Heidelbeeren 222. 326.
Heifsluftbad 15.
Heifsluftmaschinen 155.
Heizstoffe 156.
Heizung 155.
Heizung, elektrische 119. 157.
Heizungsanlagen 156. 309.
Heizungs-Rohrleitungen 144.
Heiz- und Verdampfungs-Versuche 64.
Heizwerth 157.
Hektograph 63.
Heliographie 243.
Heliogravüre 243.
Helios-Brenner 188.
Henze'scher Dämpfer 282.
Heu- und Grummetbereitung 191.
Heupresse 246.
Heuwender 195.
Hexylalkohol 7.
Himbeerpreſslinge 201.
Hinterhöhlungsformerei 136.
Hinterladegewehr 149.
Hobel 157.
Hobelmaschine 157. 299.
Hochätzung 243.
Hochbau 158.
Hochdruck-Dampfmaschine 75.
Hochöfen 81.
Hochofenschlacke 1.
Hochwasser 171.
Hohlglas 146.
Höhrrohr 4.
Holländer 228.
Holzbearbeitungs-Maschinen 167.
Holzbohrmaschine 41.
Holzcementdächer 161.
Holzconservirung 168.
Holzconstructionen 158.
Holzdraht 344.
Holzfärben 168.
Holzimprägnirung 168.
Holz-Industrie 167.
Holzkocher-System 228.
Holzkohle 43. 181.
Holzkohle-Hochöfen 82.
Holzkohlenpulver 284.
Holzleistengeflecht 160.
Holzpantoffel-Fabrikation 168.
Holzpappe 229.
Holzpflaster 232.
Holzsägemaschine 256.
Holzschliff 228.
Holzschneidemaschine 268.
Holzschraube 269.
Holzstein 16.
Holzstoff 50. 228.
Holzstoff-Fässer 130.
Honig 168.
Honigchampagner 201.
Honigmann'sche Locomotive 69. 185. 203.
Honigschleudermaschinen 30.
Hopfen 30. 37. 79. 168.
Hopfenculturmethode 169.
Hopfenculturſystem 168.
Hopfendarre 168.
Hopfenextracte 33.
Hopfen-Extractionsapparat 33.
Hopfengeben 32.
Hopfen-Sudmethode 32. 33.
Hopfentrockenhäuser 169.
Hopfenzerkleinerungsapparat 33.

Horizontalbohrmaschine 42.
Horizontalmaschine 73.
Horizontalturbine 322.
Horn 169.
Horograph 306.
Hospitäler 162.
Hubbrücke 45.
Hufbeschlag 169.
Hufnagelfabrikation 219.
Hufstrahlpolster 170.
Hühner 192.
Hühnerhaus 164.
Humus 189.
Hundeharn 245.
Hundekuchen 192.
Hutmacherei 170.
Hüttengase 170.
Hüttenwesen 170.
Hydranten 317.
Hydraulik 198.
Hydrazin 171.
Hydrocarbazostyril 259.
Hydrochinon 60. 234.
Hydrodynamik 171.
Hydrologie 171.
Hydrometer 318. 322.
Hydrotropidin 6.
Hydroxylamin 127. 172.
Hydroxylirung 52.
Hygiene 143.
Hygiene-Ausstellung 14.
Hygro-Indicator 172.
Hygrometer 211.
Hygroskop 119.

I.

Ichtyol 310.
Imitationen 172.
Impfung 144.
Incandescenzlampe 19.
Inclinationswaage 114.
Indicatoren 56. 63. 172.
Indigblau 125.
Indigo 124. 125. 128.
Indigogruppe 172.
Indigoküpe 128.
Indophenol 125. 129.
Induction 98. 101.
Inductionsfunken 98.
Inductionsströme 99.
Inductionstelephon 294.
Indulin 125.
Industrie 173.
Influenzmaschine 103.
Infusionsverfahren 33.
Infusorienerde 58.
Ingwerbier 38.
Injectoren 173.
Insectenpulver 307.
Instrumente 173.
Integrator 173.
Intercommunicationssignale 275.
Interferenz 225.
Invertzucker 302. 342.
Ionen 103.
Iridium 174. 253.
Iridiumphosphid 235.
Irrigationsspritze 61.
Isatoxim 172.
Isocumidin 9.
Isographie 243.
Isoindol 172.
Isolatoren 112. 292.
Isolirteppich 161.
Isomorphismus 52.
Isonitrosoketone 180.
Isothiamide 10.

J.

Jacquardweberei 323.
Jalousieverschluſs 241.
Jätemaschine 194.
Jauchenpumpe 248.
Jod 174.
Jodkalium 174. 175.
Jodoform 174. 331.
Jodsilber 277.
Jute 174.
Jute-Industrie 279.

K.

Kabel 113. 291.
Kachelfabrikation 297.
Kachelofen 155.
Kaffee 174.
Kaffeeröster 186.
Kainit 190.
Kairin 5.
Kalanderwalze 12. 228.
Kalbleder 47.
Kali, übermangansaures 39. 56. 207.
Kalisalze 79. 179.
Kalisalzlager 175. 189.
Kaliumbichromat 52.
Kaliumbichromat-Batterie 104.
Kaliumbisulfat 175.
Kaliumpermanganat 39. 56. 207.
Kaliumsulfit 52.
Kalk 175. 286; — doppeltschwefligsaurer 32.
Kalklicht 25.
Kalklöschapparat 338.
Kalkmilch 49.
Kalkmilchapparat 338.
Kalkmörtel 216.
Kalköfen 175. 338.
Kalkofenfeuerung 133.
Kalk-Osmose 340.
Kalkproceſs 27.
Kalkstein 16.
Kaltbrüchigkeit 85.
Kälteerzeugung 81.
Kältemaschinen 186.
Kältemischungen 186. 314.
Kaltluftmaschine 186.
Kaltwasserseife 273.
Kaminbauten 132.
Kamine 155. 268.
Kaminreinigungsapparate 268.
Kammeröfen 333.
Kammgarne 281. 330.
Kämm-Maschinen 280.
Kamm-Walzmaschine 280.
Kammwolle 330.
Kampher 175.
Kanäle 175.
Kanalisation 176.
Kanonen 141.
Kantel 162.
Kapselmaschinen 135.
Kapselpresse 297.
Karlsbader Salz 319.
Kartoffel-Conserven 178.
Kartoffelcultur 178. 191.
Kartoffelfruchtwasser 289.
Kartoffelfurchenzieher 194.
Kartoffelgrabepflug 195.
Kartoffelkrankheiten 178.
Kartoffellegemaschine 194.
Kartoffelmaische-Kühlapparat 283.
Kartoffeln 281.
Kartoffel-Sortirmaschine 279.
Kartoffelstärke 288.
Käse 174.
Käserei 164.
Kastanienmehl 209.
Kastenbiegemaschine 29.
Katechu 124.
Katheter 61.
Kathetometer 210.
Kautschuk 145. 179.
Kautschukkatheter 60.
Kautschukradreifen 250.
Kautschukschlauch 58.
Kehlhobelmaschinen 299.
Kehlkopfpincette 61.
Keilpressen 247.
Keimapparat 179; — pneumatischer 32.
Keimen 31.
Keimung 179.
Kelleranlagen 161. 309.
Kellerwirthschaft 35.
Kelterpresse 325.
Keratoskop 60.
Kerosen 25.
Kerzenfabrikation 179.
Kesselausrüstung 67.
Kessel-Einmauerungen 65.
Kessel-Explosionen 122.
Kesselofen 148.
Kesselreinigung 67.
Kesselspeisewasser 317.
Kesselstein 64.
Kesselsteinmittel 179.
Kesseluntersuchung 64.
Ketone 54. 180.
Kettenbrücke 47.
Kettenförderung 26.
Kettenscheren 323.
Kettenschifffahrt 264.
Kettenschleppschifffahrt 291.
Kieferbrüche 331.
Kieselsäure 50. 180.
Kieselsäureester 3.
Kieselsäure-Poudrette 1.
Kiesfiltration 338.
Kieswege 290.
Kieszucker 341.
Kinematik 209.
Kippvorrichtung 312.
Kirchen 162.
Kirchenorgel 227.
Kirschen 222.
Kirschen-Entkerner 328.
Kisten 299.
Kistennagelmaschine 299.
Kitte 180.
Klappbrücke 44.
Klappenruder 263.
Klappwehr 320.
Klären von Wein 326.
Klärmittel der Würze 33.
Klärspäne 35.
Klauenseuche 311.
Klaviersaiten 246.
Klavierstuhl 299.

Klebemittel 181.
Kleber 209. 288.
Klee 191.
Kleegras 191.
Kleesamen 191.
Kleiderfärberei 128.
Kleiderreinigung 128.
Kleie 192.
Klein-Eisenzeug 211.
Kleinmotoren 185.
Klinkerpflaster 232.
Knallgasbrenner 25.
Knallquecksilber 250.
Knäuel-Maschine 280.
Knet- und Mischmaschinen 297.
Knickfestigkeit 96. 97.
Kniehebelpresse 246.
Knochenanalyse 57.
Knochenbrechwerk 332.
Knochenkohle 338. 339.
Knochenkohle-Superphosphat 79.
Knochenmehl 189.
Knopffabrikation 181.
Knopflochbohrmaschine 181.
Knopfloch-Nähmaschinen 219.
Knotenfänger 228.
Kobalt 55. 181.
Koch-Apparate 186.
Kohle 43. 181.
Kohledruckverfahren 237.
Kohlehydrate 182.
Kohlen-Aufladevorrichtung 310.
Kohlenaufschütter 66.
Kohlenbergbau 27.
Kohlenbügel der Glühlampen 24.
Kohlenoxyd 144. 183.
Kohlensäure 62. 183. 205; — flüssige 260.
Kohlensäure-Absorption 35.
Kohlensäurepumpe 338.
Kohlenstaub 43. 122.
Kohlenstoff 84. 183.
Kohlenstoffbestimmung 86.
Kohlen-Verladeapparat 264.
Kohlenwäsche 13.
Kohlenwasserstoffe 182. 183.
Kokosnufsmehl 192.
Koksgruden 157.
Kolben für Dampfmaschinen 69.
Kolbenliderung 69.
Kolbenstangen 210.
Kolbensteuerung 70.
Kopaïvabalsam 233.
Korb 149.
Korkmehl 184.
Korkpfropfen - Schneidemaschine 184.
Korkspäne 121.
Korksteine 16.
Korkzieher 328.
Körnerfrüchte 190.
Kosmetik 230.
Kosmos-Ventilator 309.
Kraftfutterstoffe 192.
Kraftmaschinen 184; — elektrische 109.
Kraftmesser für Sprengstoffe 286.
Kraftübertragung 208; — elektrische 18. 110. 111.
Krane 151.
Krankenbett 185.
Krankenhäuser 162.
Krankenhebeapparat 60. 185.
Krankenpflege 185.
Krankenzimmer 144.
Krankheiten 185.
Krankheiten des Bieres 35.
Krapp 128.
Krappfarbstoff 124.
Kratzen 211.
Kratzen-Aufziehmaschine 279.
Kräusendecke 34.
Kräuterbier 38.
Kreatin 310.
Kreiselrätter 14.
Kreissägen 255. 270.
Kreisschere 267.
Kreistheilmaschine 173.
Krempel 185. 290.
Krempelprocefs 279. 330.
Krempelwolf 185. 280.
Kresol 234.
Kreuzschwellen-Oberbau 92.
Kriegsschiffe 262.
Krollen von Haaren 142.
Krystallanalyse 54.
Küchengeräthe 185.
Kuhbutter 49.
Kühlapparate 34. 282.
Kühler 58.
Kühlgeläger 34.
Kühlschiffe 282.
Kühlschiffventile 34.
Kühltaschen 282.
Kühlvorrichtungen 186.
Kuhmilch 213.
Kuhstall 287.
Kumysliqueur 201.
Kunstbutter 49.
Kunsteis 81.
Kunsthefe 153.
Kunstholz 168.
Kunstkornseife 273.
Kunstleder 11. 196.
Kunstschlosserei 266.
Kunstschmiedearbeiten 265.
Kunstverkorkung 35.
Kunstwaben 30.
Kunstweinerkenner 326.
Kunstziegelei 334.
Küpennetze 129.
Kupfer 51. 55. 186.
Kupferblechbearbeitungsmaschinen 38.
Kupferdruckschnellpresse 188.
Kupfererze 186.
Kupferkies-Lagerstätten 27.
Kupferlegirungen 187.
Kupferstich 188.
Kupfersulfid 187.
Kupfervitriol 187.
Kupfervoltameter 114
Kuppelbau 161.
Kuppelungen 95. 187. 208.
Kurbelmechanismus 209.
Kurbelpresse 246.
Kurbelwelle 208.
Kurvenlineal 270.
Kyanmethin 63.
Kynurensäure 149.

L.

Laboratorien 188.
Laboratoriums-Centrifuge 58.
Lack, japanesischer 133.
Lackiren 133.
Lactina 214.
Lactone 188.
Lagerbier 36.
Laktometer 214.
Lampen 188.
Lampencylinder 188.
Lampenlöscher 188.
Lampe Soleil 19.
Landwirthschaft 188.
Langlochbohrmaschine 41.
Lanthan 196.
Laternen 196.
Latrinenreinigung 2.
Latrinenstoffe 1.
Laubsägen 255.
Laufkran 151.
Lauren 296.
Läuteapparate 33.
Läutewerk 275.
Lebensmittelprüfung 220.
Lecithin 95.
Leclanché-Element 104.
Leder 196; — künstliches 11.
Lederabfälle 196.
Ledermosaik 47.
Lederpapier 229.
Ledertechnik 47.
Legirungen 101. 196.
Legumin 96.
Lehrmittel 197.
Leim 197.
Leimseife 273.
Leinöl 272.
Leinsamenkuchen 192.
Leinwandbleiche 40.
Leitungen, telegraphische 112. 292.
Leitungsdrähte 112. 113.
Leitungsvermögen 113.
Leitungswiderstand 112.
Lenkachsen 95.
Letternmetall 48.
Leuchter, pneumatische 10.
Leuchtfackel 25.
Leuchtgas 197.
Leuchtgasexplosion 123.
Leuchtgasheizung 157.
Leuchtgasuntersuchung 200.
Leuchtkraft 200.
Leuchtthürme 201.
Leukaemie 245.
Licht, elektrisches 131.
Lichtabsorption 225.
Lichtbogen, elektrischer 98.
Lichtdruck 201.
Lichteinheiten, elektrische 24.
Lichtmaschinen 17.
Lichtmessung, elektrische 24.
Lichtpausverfahren 63.
Lichtvertheilung 18.
Lignit 181.
Limonadensyrup 201.
Lincrusta Walton 11.
Lineal 269.
Liniensignale 277.
Linienspectrum 279.
Liniirmaschinen 201.
Linoleum 184. 291.
Linsen 241.
Liqueurfabrikation 201.
Lithium 202.
Lithographie 202.
Lochmaschinen 287.
Lochstanze 287.
Locomobilen 75.
Locomotivbahnen 88.
Locomotivbeleuchtung 22.

Localbahnen 88.
Locomotiven 105. 202; — elektrische 118.
Locomotiv-Feuerungen 204.
Locomotivkessel 204.
Lohrinde 140.
Lohtrockenpresse 140.
Lophin 10.
Lösung 54.
Lothapparate 205.
Löthen 205.
Löthlampe 205.
Löthrohr 205.
Lubricator 267.
Luft 205.
Luftballons 206.
Luftcompressionsmaschinen 205.
Luftdruckbremse 42.
Luftdrucktelegraph 293.
Luftelektricität 97.
Luftfilter 133.
Luftgeschwindigkeitsmesser 10.
Luftheizung 156.
Luftpumpen 206.
Luftreibung 138. 205.
Luftschifffahrt 206.
Lufttrockenmaschine 303.
Luftturbine 329.
Lüftungswesen 309.
Lupinen 206. 244.
Lupinotoxin 6.
Lustrefarben 298.
Lüstrirverfahren 11.
Luxotypen 243.

M.

Maafsanalyse 56. 58.
Maafseinheiten, elektrische 117.
Magazingewehre 149.
Magen 245.
Magenverdauung 245.
Magerkäse 174.
Magerungsmittel 297.
Magnesia 55. 207.
Magnesium 207.
Magnesiumlicht 25.
Magnete, leuchtende 98.
Magnetelektrische Maschine 107.
Magnetische Astasie 100.
Magnetische Declination 116.
Magnetisches Feld 100.
Magnetische Waage 114.
Magnetismus 99.
Magnetophone 294.
Magnet-Telephone 294.
Mahlgänge 216.
Mähmaschinen 195.
Mais 207. 244. 281.
Maischapparat 282.
Maischkühlbottiche 282.
Maischmaschinen 33.
Maiskuchen 191.
Maisschneidemaschine 196.
Maisstärke-Fabrikation 192. 207.
Maiszerkleinerungsapparat 282.
Majolica 298.
Malonsäure 258.
Malto-Saccharin 182.
Maltose 182. 183. 302.
Malz 31.
Malzalbuminoide 31. 95.
Mälzerei 31.
Malzdarre 31.
Malzextract 36. 220.
Malzgerste 30.
Malzkeime 153.
Malzkeller 32.
Malzmilch 153.
Malzpeptone 36.
Malzschaufeln 32.
Malzsurrogate 31.
Malztenne 32.
Malzwender 31.
Mandelöl 224.
Mandelsäure 259.
Mangan 85. 207.
Manganbestimmung 86.
Mangan-Bronze 44.
Mannit 297.
Mannlochringe 68.
Manometer 67. 69.
Mantelringmaschine 108.
Margarin 49.
Margarin-Industrie 130.
Markirtinte 299.
Marmor 16.
Marmoriren 48.
Martinstahlgufs 83.
Maschinen, calorische 154.
— dynamoelektrische 106.107.109.
— magnetelektrische 107.
— rheostatische 106.
— rotirende 72.
Maschinenabdampf 69.
Maschinen-Büttenpapier 229.
Maschinenschmieröle 266.
Mauerfrafs 161.
Maulwurf-Drainpflug 120.
Mäusevertilgung 307.
Mechanik 208; — angewandte 209.
Meconsäure 258.
Meeresalgen für Appretur 12.
Meersaline 257.
Mehl 209.
Mehlstaub-Explosionen 122.
Melasse 281. 340.
Melassebrennerei 343.
Melasse-Entzuckerung 340.
Melasse-Osmose 340.
Melasseschlempe 343.
Melassezucker 335. 342.
Mercuronitrat 8.
Meridiankreis 173.
Mesitylen 184.
Mefsapparate 210.
Mefsapparate, elektrische 113.
Messing 196.
Mefsinstrumente 311.
Mefs- und Legemaschine 12.
Metaamidobenzamid 9.
Metallbearbeitung, mechanische 210.
Metall-Dachpfanne 161.
Metalle 55. 210.
Metallgiefsereien 136.
Metalloide 55.
Metallstampfen 331.
Metallzucker 115.
Metallurgie 170.
Meteorite 211.
Meteorograph 211.
Meteorologie 211.
Methan 183.
Methylchinolin 59.
Methylenblau 124.
Methylviolett 125.
Mikrometer 210.
Mikrometerschrauben 210. 268.
Mikroorganismen 211. 316.
Mikrophone 212. 293.
Mikrophotographie 240.
Mikroskopie 212.
Mikroskopir-Lampe 212.
Mikrotelephon 295.
Milch 212; — blaue 213.
Milchanalyse 214.
Milchaufrahmgefäfse 213.
Milchcentrifuge 213.
Milchconservirung 214.
Milch-Erwärmungs- und Kühl-Apparat 213.
Milchfafswagen 312.
Milchglaskitt 180.
Milchsäure 258.
Milchsäuregährung 137. 302.
Milchviehfutter 192.
Milchwirthschaft 212.
Milchzucker 214.
Militär-Telegraphie 293.
Milzbrand-Schutzimpfung 311.
Mineraldünger 79.
Mineralgerberei 141.
Mineralien 214.
Mineralöle 43.
Mineralöl-Industrie 232.
Mineralschmieröle 266.
Mineralwasser 319.
Mineralwasser-Maschinen 319.
Minutenrohre 306.
Mischmaschinen 297.
Mitrailleuse 149.
Möbel 215.
Möbelindustrie 299.
Mohnpflanzungen 191.
Molecularconstitution 52.
Molecularphysik 215.
Molecularvolumina 53.
Molkerei 213.
Molybdän 216.
Momentverschlufs 241.
Mononitroso-Resorcin 125.
Monostrontiumsaccharat 341.
Montanindustrie 29.
Montirungsschmiede 266.
Moorboden 189.
Moore 216, 300.
Moordammcultur 189.
Mordants 127.
Morphin 6.
Mörtel 159. 216.
Mörtelprüfungsapparat 216.
Moschus 230.
Moschusseife 273.
Most 325.
Mostpfeife 325.
Motoren 74.
Mühlenanlagen 216.
Mulespinnmaschine 281.
Müllerei 216.
Multiplicator 101.
Münztechnik 218.
Münzwaage 312.
Musterscheermaschine 12.
Musterstrickmaschine 290.
Mutterkorn 209. 218.
Muttern, Glätten von 210.
Mutternsicherung 269.

N.

Nachgährung 34.
Nadelhalter 60.
Nagelfabrikation 219.
Nähgarn 279.
Nähmaschinen 219.
Nahrung 245.
Nahrungsmittel 220.
Naphta 200.
Naphtalin 221.
Naphtochinolin 59.
Naphtoësäure 259.
Naphtol 221.
Naphtylamin 9.
Naphtylaminsulfosäuren 221.
Natrium 221.
Natriumacetessigäther 3.
Natriumchlorat 221.
Natriumhypobromit 57.
Natriumstannat 334.
Natriumsulfat 221.
Natriumsulfid 278.
Natriumverbindungen 221.
Natron, doppeltkohlensaures 35.
Natronkalk 57.
Natronwasserglas 273.
Naturkornseife 272.
Naturlab 213.
Nebelalarmboje 276.
Nebelhorn 276.
Negativprocefs 236.
Nematoden 337.
Nesselfaser 142.
Neutralisationswärme 53.
Nickel 55. 221.
Nickelblech 38.
Nickelgalvanoplastik 138.
Nickelplattirung 253.
Nicotin 6. 291.
Nieten 221.
Nietmaschinen 221.
Nitrate 102. 256. 257.
Nitrilbasen 9.
Nitrirung 26.
Nitrite 256.
Nitroäthylanilin 10.
Nitrobenzol 26.
Nitrobenzylalkohol 7.
Nitroglycerin 286.
Nitrosamine 9.
Nitrosoverbindungen 222.
Nitrotoluol 26. 300.
Nitscheln 280.
Niveau-Kreuzung 93.
Nivellement 311.
Nivellirinstrumente 222.
Normalbürette 58.
Normal-Papierformate 230.
Notationsmaschinen 245.
Nufsöl 273.
Nutenstofsmaschinen 222.
Nutzhölzer 167.

O.

Oberbau 89. 92.
Ober- und Unterhefe 34.
Oberlichtfenster 160.
Objective 236. 241.
Objectträger 212.
Obstbau 222.
Obstconservirung 222.
Obstdörrapparat 303.
Obstpflücker 222.
Obstweine 326.
Ocular 212.
Odograph 210.
Öfen 155.
Ofenfutter 83.
Ofenröhren 328.
Ofenschirm 150.
Ofenthür 65.
Ohm, Bestimmung des 117.
Öle, ätherische 222; — fette 223.
Olefine 184.
Olein 272.
Oleinsäuren 130.
Oleonaphta 266.
Ölfarben-Anstrich 10.
Ölgas 200.
Ölgemälde 10.
Olivenöl 223.
Olivenöl-Fettsäure 273.
Ölkanne 267.
Ölpresse 223. 246.
Ölprüfung 223.
Ölsparapparat 267.
Önantäther 328.
Onanthol 5.
Onantholanilin 4.
Onocyanin 327.
Operationssopha 60.
Operationstisch 60.
Opernglas 130.
Ophthalmometrie 226.
Opiumalkaloide 6.
Opiumprüfung 233.
Optik 224; — photographische 236.
Optischer Telegraph 293.
Organische Körper 56.
Orgelbau 226.
Orgelpfeifen 226.
Orseille 124.
Orthopädie 227.
Osmiridium 174.
Osmose 76.
Osmoseapparat 340.
Osmosepapier 340.
Osmoseverfahren 340.
Osmosewasser 340.
Ovaldrehmaschine 297.
Oxaline 5. 227.
Oxalsäure 56. 227. 258. 301.
Oxindol 172.
Oxyazokörper 15.
Oxybenzoësäure 25. 259.
Oxychinolinderivate 59.
Oxydation 310.
Oxyhydrochinon 59.
Oxyphtalsäuren 259.
Oxysäuren 258.
Oxydüberzüge 253.
Ozokerit 179. 227. 230.
Ozon 257.
Ozonwasser 39.

P.

Packfässer 130.
Packpresse 246.
Packung 76.
Palmitinsäure 130. 257.
Palmkernmehl 192.
Pananemon 329.
Pantelephon 295.
Panzer 227.
Panzerschiffe 261.
Papaverin 6.
Papier 227.
— empfindliches 243.
— unentzündliches 132.
— unverbrennliches 229.
Papierbleichen 228.
Papierfabriken 144.
Papierleimung 228.
Papiermaschinen 229. 270.
Papierräder 250.
Papierschieber 333.
Papierschneidemaschine 229.
Papierverzierung 230.
Papierwaaren 230.
Pappbedachungen 160.
Pappe 229.
Paraffin 62. 184. 230.
Paraffiniren 34. 35.
Paraffinkerzen 179.
Paralbumin 95.
Paraldehyd 4. 5.
Parallel-Schraubstock 269.
Paranitrobenzaldehyd 5.
Parfümerie 230.
Pasteurisiren 35.
Patentwesen 230.
Patina 44.
Patronen 149.
Pedalkoppel 226.
Pendel 244.
Pendeluhr 304.
Pendulen 304.
Pepsinpräparate 233.
Pepton 36. 95. 245.
Perforationsinstrument 61.
Perforator 60.
Pergamentpapier 196. 229. 340.
Perlmutter 231.
Permanganat 56.
Petardensignal 275.
Petiotisirte Weine 326.
Petroleum 44. 231. 307.
Petroleumbrenner 188.
Petroleumhochofen 82.
Petroleum-Moderateurlampe 188.
Petroleum-Motor 139.
Petroleumprober 232.
Petroleumrückstände 232.
Pferdebahnen 89.
Pferdegeschirr 254.
Pferdehaar 142.
Pferdehacken 194.
Pferdeputzmaschine 287.
Pferdezaum 254.
Pferdezucht 192.
Pflanzenalkaloide 5.
Pflanzencultur 190. 244; — elektrische 118.
Pflanzenfasern 39.
Pflanzenkrankheiten 190.
Pfannenmaischen 33.
Pflanzenphysiologie 244.
Pflanzensäfte 57.
Pflanzenvergiftungen 190.
Pflanzgeräthe 194.
Pflasterung 232.
Pflüge 193.
Pfostenbahnen 90.
Pfropfschere 324.
Pharmacie 233.
Phenacetolin 56.

Phenanthren 233.
Phenanthrenchinon 60.
Phenol 233.
Phenolester der Phosphorsäure 3.
Phenolfarbstoffe 125.
Phenolphtalein 56.
Phenylchinolin 59.
Phenylendiamin 9.
Phloroglucin 234.
Phonisches Rad 293.
Phonophon 212.
Phosphate 235.
Phosphatglas 146.
Phosphor 235.
Phosphorbronze 44. 292.
Phosphorescenz 226.
Phosphorit 79.
Phosphorkupfer 187. 235.
Phosphorsäure 55. 235.
Phosphorsäure-Bestimmung 80.
Phosphorzündmasse 344.
Photochemie 236.
Photographie 23. 236.
Photogravüre 243.
Photolithographie 201.
Photometer 290.
Photometrie 115. 224; — elektrotechnische 24.
Photomikrographie 241.
Photorevolver 241.
Photozinkographie 334.
Phtalsäure 260.
Phtalylacetessigäther 3.
Phylloxera 325.
Physik 243.
Physiologie 244.
Phytochromotypie 63.
Pianino-Mechanik 245.
Pianoforte 218. 245.
Picamar 246.
Picolin 249.
Pilocarpin 6.
Pilze 244.
Pimelinsäure 258.
Piperidin 6. 249.
Piperinsäure 259.
Planetarium 197.
Planimeter 173. 246.
Platin 246.
Platinirung 253.
Platinotypie 201.
Plätteisen 246.
Plattenbiegmaschine 29.
Plattenkasten 240.
Plüschgewebe 323.
Pneumatische Leuchter 20.
Pneumatische Uhren 306.
Poch- und Stofsherdwellen 13.
Polarimeter 225. 342.
Polarisation des Lichts 225. 341.
Polarisation, galvanische 103.
Polarisationsebene des Lichtes 101. 115.
Polaristrobometer 225. 342.
Polar-Planimeter 246.
Polirmaschinen 264.
Polygraph 63.
Polytubi-Cremometer 214.
Pomade 230.
Pontonbrücke 45.
Porcellan 297.
Porcellan-Brennöfen 297.
Porcellan-Scharffeuer-Roth 298.
Porterfabrikation 38.
Portland-Cement 50. 216.
Posamentirwaaren 246.
Positivprocefs 237.
Potential, elektrisches 98. 99. 100. 116.
Poudrette 1. 79.
Pouzzolane 50.
Pouzzo-portland 50.
Präcisionssteuerung 70.
Prägen 211.
Pressen 48. 246; — continuirliche 337; — hydraulische 247.
Prefshefefabrikation 153.
Prefskohlen 43.
Prefsverfahren 337.
Probirkunst 247.
Profilwaage 312.
Projectionsapparat 115.
Propeller 263.
Propfmesser 267.
Propfpfanne 186.
Propionaldehyd 5.
Proportionalgalvanometer 115.
Propylglycol 7.
Prüfungsmaschinen 97.
Pseudocumol 184. 259.
Pseudomorphin 6.
Ptomaïne 7. 301.
Puddeln 82.
Puddelroheisen 82.
Pülpe 285. 289. 338.
Pulsometer 248.
Pulverbläser 60.
Pulverisator 250.
Pumpen 247; — rotirende 247.
Pumpenbagger 46.
Pumpmaschine 70.
Punschessenzen 201.
Puvrez'sche Rinnenfilter 339.
Pyknometerfläschchen 341.
Pyrenchinon 59.
Pyridin 59.
Pyridinbasen 249.
Pyritindustrie 271.
Pyritlager 271.
Pyrocoll 310.
Pyroelektricität 102.
Pyrogallus-Entwickler 240.
Pyrometer 313.
Pyrosulfurylchlorid 272.
Pyroxylin 50.
Pyrrol 249.

Q.

Quadrantelektrometer 114.
Quadrant-Stimmhammer 245.
Quarz 215
Quassiin 38.
Quecksilber 57. 249.
Quecksilberluftpumpe 206.
Quecksilbernitrate 343.
Quecksilberverbindungen 250.
Quercitron 124.
Quersägemaschine 256.
Querschneidemaschine 268.
Querschwellen-Oberbau 92.
Quetschmaschine 196.
Quetschwalzenmühle 13.
Quetschwerke 250.

R.

Rad, phonisches 293.
Radbandagen 250.
Raddampfer 261.
Räder 95. 250.
Räderschneidmaschine 267.
Räderstreckmaschine 305.
Radial-Bohrapparat 41.
Radiometer 174.
Radreifen 250. 313.
Radreifen-Stauchfeuer 266.
Raffinose 183.
Rahm- und Trockenmaschine 12.
Rahmmesser 214.
Ramie 142.
Rammen 251.
Rangirlocomotiven 202.
Rasirseife 273.
Rattenpulver 306.
Rauchbeseitigung 251.
Räucherapparat 306 325.
Räuchertabletten 230.
Rauchfangglocken 251.
Rauchhaube 132.
Rauchrohe 132.
Rauchverbrennung 251.
Rauchverbrennungsapparat 65.
Rauchverzehrung 133.
Rauhmaschine 12.
Raupenleim 307.
Rautendachdeckungen 161.
Rebe 324.
Reblaus 325.
Rechen 195.
Rechenmaschinen 253.
Rectification 284.
Rectilinear-Objective 236.
Refractometer 224.
Refrigerator 186.
Regenerativfeuerung 132.
Regenerativ-Gasbrenner 199.
Regenschirm 149.
Regenwasser 189.
Registrirbarometer 16.
Regulatoren 253; — elektrische 113.
Reibahlen 328.
Reibung 254.
Reibungskuppelung 187.
Reibungsregulator 254.
Reibzündhölzer 344.
Reifenbiegemaschine 130.
Reinigen 128. 254.
Reis 30. 190.
Reisecamera 241.
Reisegeräthe 149.
Reifsmaschine 280.
Reisstärkefabrikation 288.
Reifswolf 280.
Reitzügel 254.
Reit- und Zuggeschirr 254.
Relais 292.
Resonanzböden 246.
Resorcin 234.
Respirationsapparat, elektrischer 118.
Retorten 198.
Retortendeckel 197.
Retortenöfen 197.
Rettungsboot 252. 263.
Rettungstuch 251.
Rettungswesen 251.
Revolver 149.

Revolver-Cassette 241.
Rheostat 115.
Rheostatbrücke 114.
Rheostatische Maschine 106.
Rhodaceton 3.
Rhodanaluminium 8.
Rhodanammonium 9.
Rhodanverbindungen 54. 127. 252.
Rhodanzündhölzer 344.
Rhodium 252.
Ricinusöl 223.
Riemen-Frictions-Fallwerk 208.
Riemenleder 303.
Riemenspanner 303.
Riemscheiben 153. 301.
Rieselfelder 121. 177.
Rindenschälmaschine 167.
Rindviehfütterung 192.
Ringarmatur 108.
Ringofen 333.
Ringspindel 279.
Ringspinnmaschinen 280. 281.
Ringventil 248.
Rinnenfilter 338. 339.
Rippenresectionsschere 61.
Roggen 190. 281.
Roggenmehl 209.
Rohrbohrer 167.
Roheisen 81.
Rohrbiegemaschine 29.
Röhren 252; — russische 268.
Röhrenflantsche 252.
Röhrenkessel 66.
Röhrenkrümmer 252.
Rohrleitungen 317.
Röhrenphotometer 236.
Röhrenschneidmaschine 267.
Rohrverbindungen 252.
Rohrzucker 335.
Rohspiritus 284.
Rohsprit-Elektrolyse 7.
Rollbalken 208.
Rollcalander 228.
Rolljalousien 299.
Rollladen 167.
Roman-Cement 50.
Rosanilin 124.
Rosenöl 223.
Rosolsäure 56.
Rofswerke 253.
Roste 66. 155.
Röstprocesse 170.
Rostschutz 253.
Rotationsmotor 72.
Rotationsschnellpresse 48.
Rothgerberei 140.
Rothweinbereitung 325.
Rotirende Maschinen 72.
Rotirpresse 246.
Rübenbrennerei 281.
Rübenfüllmassen 341.
Rübenhaus 164.
Rübenheber 195.
Rübennematoden 336.
Rübenraspel 337.
Rübensaft 281.
Rübensamen 191.
Rübenschneidemaschine 337.
Rübenschnitzelmaschinen 337.
Rübenwaschmaschine 337.
Rübenwein 326.
Rübenzucker-Industrie 335.
Rückersystem 305.
Rückstände, photographische 242.
Rum 201. 220.
Rundschneideapparat 211.
Rundstrickmaschine 329.
Rundwirkstühle 329.
Runkelrübensaft 335.
Rüstungen 158.

S.

Saatgerste 30.
Saatkartoffeln 178.
Saccharin 183. 302.
Saccharometer 12. 36. 285. 341. 342.
Saccharose 343.
Saffran 124.
Safranin 124.
Safigewinnung 337.
Saftreinigung 338.
Saftspindeln 12. 341.
Saftverdampfung 339.
Sägegatter 256.
Sägemühle 255.
Sägen 255.
Sägenschränker 255.
Saiten 218.
Salicylsäure 32. 33. 35. 138. 153. 256. 284. 311.
Salicylresorcinketon 180
Salinenwesen 257.
Salpetersäure 54. 256.
Salpetersäure-Methyläther 3.
Salze 257.
Salzgewinnung 257.
Salzlösungen 101. 216.
Salzsäure 57. 257.
Samarium 210. 257.
Samencontrole 190.
Samenprüfung 342.
Samensortirmaschine 279.
Sammetweberei 323.
Sanddruck 290.
Sandgebläse 257.
Sandgebläsemaschine 136.
Sandpapier-Schleifmaschine 265.
Sandstein 16.
Sandstrahl 130.
Sandstreumaschinen 257.
Santoninsäure 38.
Saponin 147.
Särge 256.
Sarkosin 245.
Satinirpresse 12.
Saturation 338.
Sauerstoff 138. 257.
Säulen 159. 161.
Säuren, organische 257.
Säurepumpe 58.
Schafkidlederfabrikation 140.
Schälcentrifuge 265.
Schallstärkenmessung 4.
Schankgeräthe 260.
Schärfvorrichtungen 255.
Schaumgährung 137. 283.
Schaumschieber 153.
Schablonenplatte 270.
Schachtbohrung 26.
Schachtelhülsen 344.
Schachtpumpen 26. 248.
Schachtthüren, selbstthätige 26.
Scheideschlamm 338.
Scheidetrichter 58.
Scheidung 338.
Schellack 133. 261.
Schere, galvanoplastische 60.
Scheuermaschine 12.
Scheune 164.
Scheunenthore 299.
Schieber 70.
Schieber-Dampfpumpe 247.
Schieberdiagramm 69.
Schieberellipsen 70.
Schiebersteuerung 71.
Schiebethür 299.
Schieferthone 297.
Schienen 91.
Schienenbahn 88.
Schienenbolzen 91.
Schienenkrümmer 92.
Schienenrichtmaschine 92.
Schiefsbaumwolle 286.
Schiefspulver 286.
Schiefspulver-Trockenhäuser 303.
Schiffbau 261.
Schiffchennähmaschinen 219.
Schifffahrt 263.
Schiffsausrüstung 262.
Schiffsbeleuchtung 22. 263.
Schiffsbleche 38.
Schiffshebung 264.
Schiffslaterne 276.
Schiffslog 262.
Schiffsmaschinen 71.
Schiffsregulator 254.
Schiffstreibvorrichtungen 263.
Schiffsunfälle 264.
Schiffsventilator 263.
Schimmelpilze 137. 154.
Schindeldächer 161.
Schlächtereien 165.
Schlachthofanlage 143.
Schlacken 1.
Schlackenmehl 50.
Schlagende Wetter 28.
Schlämmapparat 297.
Schlammarbeit 338.
Schlämmerei 297.
Schlammfilter 338.
Schlammstärke 288.
Schlauchkuppelung 131.
Schleifcylinder 279.
Schleifmaschinen 167. 264.
Schleifsteine 265. 289.
Schlempe 153. 285.
Schlempekuchen 285.
Schleudermaschinen 12. 265.
Schleusen 255. 320.
Schleusenthor 77.
Schleusenwagen 264.
Schleusen-Wehrbau 320.
Schlichte 323.
Schlichtmaschine 323.
Schlingern der Locomotiven 204.
Schlitten 265.
Schlittschuhe 265.
Schlosserei 265.
Schlüsselschild 265.
Schmiedehammer 149.
Schmieden 266.
Schmiermittel 266.
Schmierseife 273.
Schmiervorrichtungen 266.
Schminkmittel 230.
Schmirgel 265.
Schmirgelmaschinen 264.
Schmuck, elektrischer 20.
Schmelzen 314.
Schmelzofen, elektrischer 84. 170.
Schmelztiegel 246.
Schnellbremse 42. 43.

Schnellfilter 133.
Schnellgährverfahren 283.
Schnellpresse 48.
Schnellwaage 312.
Schnittpresse 246.
Schnittverzierungen 48.
Schnitzelmaschinen 338.
Schnitzelmesser 338.
Schnitzelpresse 337.
Schnitzelpreſswasser 344.
Schneckenpresse 344.
Schneefänger 161.
Schneidemaschine 337.
Schneidevorrichtungen 267.
Schornsteine 251. 268.
Schrauben 268.
Schraubenbremse 43.
Schraubendampfer 262.
Schraubenflaschenzug 152.
Schraubenkopfeinschneider 268.
Schraubenmutter 268.
Schraubenpresse 246.
Schraubenschlitzmaschine 210.
Schraubenschlüssel 269.
Schraubenschneidmaschine 267. 268.
Schraubenwellen 263.
Schraubstöcke 269.
Schreibmaschinen 269.
Schrotmühlen 153. 216.
Schublehre 328.
Schuhmacherei 270.
Schulbank 270.
Schuleinrichtungen 270.
Schulen 162.
Schulhygiene 144.
Schultafeln 197.
Schulwesen 307.
Schufsspulmaschinen 323.
Schutzvorrichtungen 270.
Schwämme 270.
Schwammfilter 338.
Schwärmen der Bienen 30.
Schwarzer Anstrich 10.
Schwarzfärben 125.
Schwefel 51. 270.
Schwefelblei 39.
Schwefelkies 271.
Schwefelkohlenstoff 271.
Schwefeln der Weinberge 325.
Schwefelnatrium 272.
Schwefel-Regeneration 278.
Schwefelsäure 54. 271.
Schwefelsäureanhydrid 271.
Schwefelsäuredüngung 79. 189.
Schwefelverbindungen 271. 278.
Schwefelwasserstoff 54. 56. 57. 272.
Schweflige Säure 39. 272.
Schwefligsäureverfahren 338.
Schweineschmalz 130.
Schweineställe 287.
Schweifsbarkeit 85.
Schweifseisen 84.
Schweifsen 84.
Schwellen 92.
Schwellenschiene 92.
Schwerkochen 330.
Schwimmdock 77.
Schwimmthor 265. 320.
Schwingungen 244.
Schwungräder 208. 209.
Schwungrad-Einrichtung 305.
Schwungrad-Schraubenpresse 246.
Scarificator 193.
Scatol 172.
Sclerotinsäure 6.
Scrubber 198.
Secundärbahnen 89.
Secundär-Batterien 105.
Seebau 320.
Seewasser 315.
Segelballon 206.
Seide 272. 279.
Seidenfärberei 126.
Seidenstoffe 11.
Seife 272; — harte 273; — weiche 273.
Seifenabfälle 2.
Seifenabwässer 1.
Seifenfabrikation 274.
Seifenfirnifs 133.
Seifenform 274.
Seifenpresse 274.
Seifenprüfung 274.
Seifenschneidemaschine 274.
Seifenverfälschungen 274.
Seilbahn 274.
Seilerei 90.
Seilfangvorrichtung 123.
Seilförderung 26.
Seilscheibe 301.
Seilschlofs 301.
Seiltransmission 301.
Selbstschlufsventil 317.
Selen 274.
Selenregulator 19.
Senföle 274.
Sengemaschine 12.
Sengen der Gewebe 11.
Senkböden 33.
Senkkasten 46.
Sensenhalter 195.
Sensenschärfer 265.
Sensitometer 236.
Separator 195. 213. 217.
Serradella 192.
Setzmaschinen 48.
Sèvresblau 297.
Shoddy 145.
Sicherheits-Anzündlaterne 196.
Sicherheitsfenster 160.
Sicherheitslampe 28.
Sicherheitsschlösser 265.
Sicherheitsschmelzpfropfen 112.
Sicherheitsventile 274. 275.
Sicherheitsvorrichtungen 152; — an Fördermaschinen 135.
Sicht- und Sortirmaschinen 217.
Siebvorrichtungen 288.
Siederohre 58. 66.
Siedetemperatur 314.
Sielbauten 320.
Siemens-Martin-Ofen 83.
Signalapparate 295.
Signal-Controlapparat 68.
Signale 275.
Signalthürschlofs 266.
Signaluhr 275.
Silber 277.
Silbernitrat - Ammoniakverbindungen 236.
Silbersalze 55.
Silberverbindungen 277.
Silicate 1. 55.
Silicatfarbenanstriche 10.
Siliciumkupfer 186.
Silos 14.
Sinclairseife 273.
Sinus-Sirene 4.
Soda 278.
Sodarückstände 278.
Solaröl 232.
Solenoid-Galvanometer 113.
Sonnenkraftmaschinen 278.
Sonnenphotometrie 224.
Sonnenregulator 304.
Sonnenschein-Autograph 173.
Sorgho 341.
Sorghumzucker 344.
Sortirmaschinen 217. 279.
Sortirsieb 196.
Spaltgatter 255.
Spaltpilzgährungen 137.
Spannungs-Regulator 270.
Spargelzucht 191.
Sparteïn 6.
Spectralanalyse 278.
Spectralapparate 278.
Speckstein-Gasbrenner 199.
Spectrophotometer 224.
Spectroskop 278.
Speculum 60.
Speichel 245.
Speisefett, vegetabilisches 130.
Speisepumpe 248.
Speiseregulator 68.
Speisewalzen 218.
Spiegel-Galvanometer 113.
Spielkartenfabrikation 230.
Spielwaaren 279.
Spindelpressen 246.
Spindeltreppen 160.
Spinne 29.
Spinnerei 279.
Spinnmaschine 274.
Spiralfedern 306.
Spiral-Maischkühler 283.
Spirituosen 284.
Spiritus 281.
Spiritusentfuselung 284.
Spiritusindustrie 285.
Spiritusmefs- und Controlapparat 285.
Spitzenfabrikation 286.
Spodium 79.
Spodiumwaschmaschine 339.
Sprechmaschinen 286.
Sprenghahn 194.
Sprengmittel, elektrische 118.
Sprengstoffe 26. 286.
Sprengtechnik 287.
Springfedern 211.
Spritzflasche 57.
Sprungnetze 132.
Sprungtuch 252.
Spulen 281.
Spulmaschine 323.
Stadtbahnen 89.
Städtereinigung 143. 176.
Stahlbehandlung 85.
Stahldraht 77.
Stahldraht-Gurte 301.
Stahldrahtschnurenbetrieb 279.
Stahlfedern 270.
Stahlgufs 84.
Stahl-Instrumente 173.
Stahlrechen 195.
Stahlschienen 85. 92.
Stahlschreibfeder 269.
Stahlschwellen 92.
Stahl-Untersuchungen 86.
Stalleinrichtungen 287.
Stallmist 189.
Stangenförderung 304.

Stanzmaschine 287.
Stärke 137. 244.
Stärkebestimmung 288.
Stärkegehalt der Gerste 36.
Stärkemehl 287. 302.
Stärkezucker 341.
Statik 289.
Stationsapparate, telegraphische 291.
Stationswecker 292.
Staub, feuergefährlicher 123.
Staubexplosionen 32. 122.
Staubkohlenfeuerung 65.
Staubsammler 217.
Stauchen und Weiten von Ofenröhren 328.
Stauwehr 320.
Stearin 179. 272.
Stearinsäure 131.
Steinbearbeitung 289.
Steinbrecher 332.
Steinconstructionen 159.
Steindruck 202.
Steine, feuerfeste 289; — künstliche 289; — poröse 16; Härten der — 16.
Steingut 298.
Steinkohle 181.
Steinkohlen-Aufbereitung 181.
Steinkohlengruben 27.
Steinkohlentheer 296.
Steinkohlentheerchinolin 59.
Steinkohlentheerdestillation 182. 200.
Steinsalz 257.
Steinzeug 298.
Stellmacherhobelbänke 329.
Stellwinkel 270.
Stelzfüfse 185.
Stempelapparate 289.
Sternspectralapparat 278.
Stethoskop 61.
Steuerruder 263.
Steuerungen 70.
Stickmaschinen 220. 289.
Stickstoff 138. 188. 289.
Stickstoffbereicherung 189.
Stickstoffbestimmung 56. 57. 80.
Stickstoffverbindungen 289.
Stiefel 270.
Stimmgabel 4.
Stockpresse 247.
Stoffe, wasserdichte 321.
Stopfbüchse 208.
Stofs 290.
Strahlung 244.
Strangpressen 333.
Strafsenbahnen 89.
Strafsenbahn-Locomotive 203.
Strafsenbahn-Oberbau 89.
Strafsenbahnwagen 91.
Strafsenbau 290.
Strafsenbrücken 45. 47.
Strafsen-Gullies 177.
Strafsen-Reinigung 143.
Streichinstrumente 218.
Strickmaschinen 290.
Stroh 190.
Strohmattemaschine 160.
Strohpapier 228.
Strohpappe 229.
Strohwaaren 39.
Strombau 319.
Strombrückenweiten 46.
Stromgeschwindigkeitsmesser 142.
Strommesser 210; — elektrischer 114.
Stromregulatoren 113.
Stromunterbrecher 115. 116.
Stromwender 115.
Strontian 56.
Strontianit 290.
Strontianverfahren 340.
Strontiumsaccharat 335.
Strontiumverbindungen 290.
Strumpffabrikation 329.
Strychnin 6.
Sturmlaterne 196.
Stützapparat 185.
Styrol 184.
Succinylobernsteinsäureester 3.
Sudverfahren 33.
Sudwerkseinrichtungen 257.
Sulfate 257.
Sulfide 52.
Sulfite 272.
Sulfitverfahren 228.
Sulfocarbometer 271.
Sulfocyanide 252.
Sulfosäuren 260.
Sulfurylchlorid 272.
Sumpfgas 184.
Sumpfgasgährung 137.
Superphosphate 79. 189. 235.
Süfsbier 33.
Süfsholz 37.
Süfsweine 327.
Syphonkopf 135.
Syrupe 343.

T.

Tabak 291.
Tachometer 142.
Talcum 272.
Talg 130.
Talgsodaseife 273.
Talguntersuchung 130.
Tannin 140.
Tapeten 291.
Taschen-Inductionsapparat 117.
Taschenirrigator 60.
Taschenmesser 267.
Taschenuhren 305.
Tauchergeräthe 291.
Taucherglockenschiffe 291.
Tauerei 291.
Telegraph, optischer 293.
Telegraphen-Duplex 293.
Telegraphie 291; — vielfache 293.
Telemeter 120.
Telephone, mechanische 296.
Telephonie 291. 293.
Telephon-Leitungen 295.
Telephon-Schalltrichter 295.
Tellur 186. 197. 296.
Temperatur, kritische 138. 314.
Temperatur-Regulator 34. 58.
Tempern 85.
Teppichweberei 323.
Terebene 76. 296.
Terpene 296.
Terpentinöl 296.
Terra cotta 298. 334.
Tetraphenyläthan 184.
Tetrinsäure 258.
Textilfabrikate 142.
Textil-Industrie 323.
Textilstoffe 127.
Thallium 296.
Theaterbau 164.
Theaterbeleuchtung 22.
Theaterbrände 251.
Thee 296.
Theekessel 186.
Theer 296.
Theerfarbstoffe 124.
Theilmaschine 210.
Theobromin 6.
Thermochemie 53.
Thermodynamik 313.
Thermoelektricität 101. 118.
Thermoelektrische Batterie 103.
Thermograph 314.
Thermometrie 313.
Thiercadaver 2.
Thierfang 297.
Thierfütterung 191.
Thieröl 223.
Thierphysiologie 245.
Thiophen 25. 310.
Thomas-Schlacken 1. 83.
Thone 297.
Thonerde 338; — schwefelsaure 8.
Thonfliefsen 298.
Thonindustrie 297.
Thonreinigungsmaschine 297.
Thonschlämmung 297.
Thonwaaren-Brennöfen 297.
Thorium 298.
Thüren 299.
Thurmspitzen 161.
Thürschlösser 266.
Thürverschlüsse 299.
Thymol 234.
Tiefbohrapparat 27.
Tiefseeloth 205.
Tiefseethermometer 313.
Tiegelgufsstahl 84.
Tiegelofen 135. 170.
Tinte 299.
Tischlerei 299.
Tischlerwerkzeuge 299.
Titan 299.
Toluidin 300.
Toluol 299.
Topinambur 281.
Torf 300.
Torfmaschine 300.
Torfmoor 216.
Torfpappe 228.
Torfstreu 80. 300.
Torpedoboote 301.
Torpedos 300.
Torsion 96.
Torsionsgalvanometer 113.
Torsionsmesser 296.
Torsionspendel 173.
Toxikologie 301.
Träber 33.
Trachealspeculum 60.
Trägerwellblech 38.
Tragfähigkeit 46.
Tramway-Locomotiven 203.
Tramways 89.
Transmissionen 301.
Transparentdruck 48.
Transparentseifen 273.
Transporteur 210. 270.
Transportwagen 94.
Transportwesen 301.
Trafs 50.
Trauben 324.

Traubenkernöl 328.
Traubenkrankheit 325.
Traubenzucker 57. 302.
Treibhäuser 302.
Treibriemen 97. 302.
Treibriemenleder 141.
Treibschnurverbinder 208.
Treppen 160.
Treppenbau 161.
Triacetonalkamin 10.
Triäthylamin 9.
Trichloressigsäureäther 3.
Tricycle 308.
Trinkwasser 316.
Triphenylmethan 124, 184.
Triple-effet 339.
Tripolith 148.
Tripolithziegel 159.
Trittpresse 247.
Trockenapparate 12. 195. 242. 303. 344.
Trockenmaschine 12.
Trockenofen 135.
Trockenöle 223.
Trockenverfahren 238. 341.
Trockenschränke 58.
Trockenvorrichtungen 12. 195. 242. 303. 344.
Tropin 6.
Trübewechsler 13.
Tuchpreſsmaschine 12.
Tuchscheererei 11.
Tumorenzange 60.
Tunnel 304. 309.
Tunnelbohrmaschine 143.
Turbinen 171. 321.
Türkischroth 125.
Türkischroth-Färberei 128.
Türkischrothöl 128. 129.
Tunkmaschine 344.
Tusche, chinesische 269.
Typendruck-Telegraph 293.
Typengieſsmaschine 48.
Tyrosin 259.
Tyrosinhydantoinsäure 245.

U.

Uberdruck 48.
Übermangansäure 207.
Überrieselung 1.
Überschwemmungen 171.
Überzüge auf Metall 211.
Uferbefestigung 319.
Uhren 304; — elektrische 305; — pneumatische 306.
Ultramarin 123.
Umschalter 115.
Umsteuerungsvorrichtungen 71.
Ungeziefervertilgung 194. 306.
Universalaufschütter 217.
Universalband 311.
Universal-Drehbank 77.
Universal-Ecraseur 61.
Universal-Galvanometer 114.
Universal-Instrument 173.
Universal-Ölgas-Retorte 200.
Universal-Pflug 193.
Universal-Rheometer 115.
Universal-Spund 35.
Universal-Uhr 304.
Universal-Widerstandsmesser 117.
Unkraut 190.
Unterbau 92.
Unterbrecher 24.
Untergrundpflug 193.
Unterlauge 146.
Unterrichtswesen 307.
Untersalpetersäure 55.
Unterschweflige Säure 272.
Uran 308.
Urinanalyse 57.

V.

Vacuumapparat 339.
Vacuumbremse 42. 43.
Vacuumeismaschine 81.
Vacuumpfanne 339.
Vacuumpumpe 248.
Vanadinausschläge 333.
Vanadinschwefelsäure 5.
Vanadium 308.
Vanillin 201.
Vaselin 233.
Vaselinschmierseife 273.
Veilchenseife 273
Velocimeter 142.
Velocipede 308.
Ventilationsanlagen 308.
Ventilatoren 28. 309.
Ventile 148.
Ventilsteuerung 70.
Veratrin 6.
Verbleiung 253.
Verblendstein 16.
Verbrennung 310.
Verbrennungswärme 53. 181.
Vercokung 181.
Verdampfapparate 257. 339.
Verdampfstation 339.
Verdampfung 76. 314.
Verdampfungsversuche 64.
Verfälschungen 310.
Vergiftungen 301.
Vergoldepressen 247.
Vergoldung 147.
Verholzung 167.
Verladung 310. 311.
Vermessungswesen 311.
Vermittelungs-Stationen, telephonische 295.
Vernickelung 253.
Verpackung 311.
Verplatinirung 146.
Versilberung 253.
Verstärkung telephonischer Ströme 296.
Versteifungsfachwerk 46.
Vertheilung, elektrische 100.
Verticalkessel 66.
Vervielfältigungsapparat 63.
Verzahnungen 331.
Verzinnen 253.
Verzuckerung 288.
Veterinärwesen 311.
Viehställe 164. 287.
Viehwaschseife 273.
Violaquercitrin 147.
Violine 218.
Vitriolöl 102. 271.
Vliesmaschine 281.
Vollgatter 255.
Voltameter 113.
Voltasäule 98.
Vormaischbottich 282.
Vorspinnkrempel 280.
Vulcanisiren 179.
Vulcanisirofen 332.

W.

Waagen 312; — magnetische 114.
Wachs 312.
Wachskerzen 179.
Wachstuch 11.
Wächter-Controlapparat 63.
Waffenfabrikation 149.
Wägemaschinen 311.
Wagenbau 312.
Wagenräder 250.
Wagenverankerung 95.
Waggonbau 94.
Waldhorn 218.
Waldstreu 189.
Walfett 130.
Walke 12.
Walkfett 273.
Wallnuſsschalen 124.
Walzeisen 211, 263.
Walzen 193.
Walzengieſsen 48.
Walzenhobelmaschine 157.
Walzenmangel 12.
Walzen-Richtmaschine 313.
Walzenstühle 218.
Walzwerke 313.
Wände, feuchte 161.
Wandputz 160.
Wandteppiche 11.
Wärme 313; — specifische 314.
Wärmecapacität 139.
Wärmeleitung 315.
Wärmeschutzmittel 315.
Warmluft-Gasbrenner 199.
Warmwasserheizung 155.
Wascheinrichtungen 315.
Wäschemangel 315.
Waschmaschine 12.
Wasenmeisterei 2.
Wasser 315.
Wasserbad 58.
Wasserbad-Kochapparat 185.
Wasserballastraum 262.
Wasserbau 319.
Wasserclosets 2.
Wasserdichte Stoffe 321.
Wasserdichter Anstrich 10.
Wasserdichtmachen 11.
Wasserfilter 317.
Wasserfurchenpflug 193.
Wassergas 44.
Wassergeschwindigkeitsmesser 142.
Wasserglas 181. 272.
Wasserhaltungsmaschinen 72.
Wasserhebemaschinen 72. 248.
Wasserkraftmaschinen 321.
Wasserlack 133.
Wasserleitung 317.
Wasserleitungsventile 317.
Wassermatte 142.
Wassermesser 318.
Wassermotor 321.
Wasserradanlage 322.
Wasserräder 321.
Wasserreinigung 67. 316.
Wassersäulen-Maschinen 321.
Wassersgefahr 252.

Wasserstandszeiger 67. 322.
Wasserstoff 87. 322.
Wasserstoffsuperoxyd 35. 104. 322.
Wasserstrahl-Elevator 26.
Wasserstrafsen 175. 319.
Wasseruntersuchung 316.
Wasserventilator 309.
Wasserverbrauch 318.
Wasserverlust-Anzeiger 63. 318.
Wasserversorgungsanlagen 176. 318.
Wasserwaage 222.
Wasserwerke 240.
Weberei 323.
Webstühle 324.
Wechselcassette 242.
Wechselstrommaschine 108.
Wecker 291.
Wegbau-Materialien 290.
Wegeschaufel 290.
Wehranlagen 320.
Weichen 93; — für elektrisches Licht 24.
Weichlöthen 205.
Weichstöcke 32.
Weichwasser 32.
Wein 324.
Weinbehandlung 326.
Weinbereitung 325.
Weinberge, Schwefeln der 325.
Weinconservirungsmittel 325.
Weine, petiotisirte 326.
Weinfarben 326.
Weinfarbstoffe 327.
Weinkrankheiten 326.
Weinpfähle 324.
Weinsäure 258. 327. 328.
Weinstein 328.
Weifsblechfabrikation 38.
Weifsgerberei 140.
Weizen 190.
Weizenkleie 220.
Weizen-Maischung 283.
Wellblech 159.
Wellenbewegung 244.
Wellenbrecher 263. 320.
Wellenlängen 224.
Weltzeit-Anzeiger 306.
Werkblei 39.
Werkzeuge 328.
Werkzeughalter 77. 328.
Werkzeugmaschinen 328.
Wetter, schlagende 28.
Wetterverhältnisse in Gruben 29.
Wicken 191.
Widerstand, elektrischer 98. 112. 116; — galvanischer 112.
Widerstandseinheit 116.
Widerstandsmesser 113.
Wiesenegge 193.
Wiesenheu 191.
Windaccumulatoren 329.
Winden 151.
Winderhitzer 82. 140.
Windfangthüren 299.
Windfang-Thürfeder 299.
Windflügel 254.
Windkraftmaschinen 329.
Windladen 226.
Windrad 329.
Windsorseife 273.
Wintergrünöl 223.
Wirkerei 329.
Wirkstuhl 329.
Wirthschaftsgebäude 164.
Wismuth 55. 103. 329.
Wohnhäuser 163.
Wolfram 329.
Wollcarbonisation 11.
Wolle 279. 280. 330.
Wollendruckerei 127.
Wollenfärberei 127.
Wollfett 130.
Wollstoffe 11.
Wolltrockenanlagen 330.
Wollwaschmaschinen 280. 330.
Wollwaschwässer 1.
Woodbury-Reliefs 237.
Wringmaschinen 330.
Wundverband 144.
Würzefiltration 33.
Würzesieden 43.

X.

Xanthin 150.

Y.

Yttrium 351.

Z.

Zählapparat 63.
Zahncaries 332.
Zahnkrankheiten 331.
Zahnradbahnen 90.
Zahnräder 331.
Zahnstangenbahn 90.
Zahntechnik 331.
Zapfhahn 148. 260.
Zapfenlager 208.
Zäune 332.
Zeichenapparat 197.
Zeichenutensilien 269.
Zellstoff 50.
Zellstofffabrikation 228.
Zephyrwolle 330.
Zerkleinerungsmaschinen 332.
Zerreifs- und Biege-Versuche 97.
Zerschneiden von Seifenblöcken 274.
Zersetzung 52.
Zettelmaschine 323.
Zeugdruck 126. 127.
Ziegel 332.
Ziegelformat 333.
Ziegel-Gasöfen 333.
Ziegelmaschinen 333.
Ziegelnachpresse 333.
Ziegelrohbauten 159.
Ziegelsteinformen 339.
Ziegenbutter 49.
Zifferblatt 305.
Zimmer-Dampfbadeapparat 15.
Zimmer-Heizofen 155.
Zimmer-Ventilation 309.
Zimmtsäure 259.
Zink 55. 334.
Zink-Anstrichfarbe 124.
Zinkblechbedachung 161.
Zinkblende 271.
Zinkgruben 27.
Zinköfen 170.
Zinkographie 243. 334.
Zinkschleifen 265.
Zinn 334.
Zinn-Email 120.
Zinnloth 211.
Zircon für elektrisches Licht 24.
Zucker 335.
Zuckerbestimmung 56.
Zuckerformen 341.
Zuckergehalt der Rübe 341.
Zuckerkalk 335. 338; — vierbasischer 340.
Zucker- und Kalk-Mühle 332.
Zuckerraffinerie 341.
Zuckerrohr 344.
Zuckerrohrmühle 344.
Zuckerrübencultur 336. 337.
Zuckerrübensamen 337.
Zügelhalter 254.
Zünd-Elektrisirmaschine 103.
Zündholzfabrikation 344.
Zündholzschachteln 167. 344.
Zündmaschine, elektrische 287.
Zündvorrichtungen 344.
Zündvorrichtung, elektrische 115.
Zungendepressor 61.
Zungenhalter 331.
Zungenweiche 93.
Zupfmaschinen 344.
Zureite-Trense 254.
Zweicylindermaschine 74.
Zweischieber-Präcisionssteuerung 71.
Zwergpalmenfaser 142.
Zwillingsdampfmaschine 75.
Zwillingsdampfpumpe 247.
Zwillingspflug 193.
Zwirnen der Gespinnste 279.
Zwirnmaschinen 280.
Zymase 182.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

REPERTORIUM

DER

TECHNISCHEN JOURNAL-LITTERATUR.

IM AUFTRAGE DES KAISERLICHEN PATENTAMTS

HERAUSGEGEBEN

VON

DR RUD. BIEDERMANN.

JAHRGANG
1884.

BERLIN.
CARL HEYMANNS VERLAG.
1885.

VERZEICHNISS

der für den Jahrgang 1884 des Repertoriums der technischen Journal-Litteratur benutzten in der Bibliothek des Kaiserlichen Patentamts vorhandenen

ZEITSCHRIFTEN UND DEREN ABKÜRZUNGEN.

Aér.	L'Aéronaute, journal de la navigation aérienne.
Allgem. Bauztg.	Allgemeine Bauzeitung.
Allgem. Z. Text. Ind.	Allgemeine Zeitschrift für Textil-Industrie.
Am. Agr.	American agriculturist.
Am. Bierbr.	Der amerikanische Bierbrauer.
Am. Journ.	The American Journal of science and arts.
Am. Mach.	American Machinist.
Am. Mail.	American Mail.
Am. Miller.	The American Miller.
Ann. f. Gew.	Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
Ann. d. Chim.	Annales de chimie et de physique.
Ann. d. Constr.	Annales, Nouvelles, de la construction.
Ann. Ec. norm.	Annales de l'Ecole normale supérieure.
Ann. Gand.	Annales de l'Association des ingénieurs de Gand.
Ann. ind.	Annales industrielles.
Ann. Lyon.	Annales de la Société industrielle de Lyon.
Ann. d. mines.	Annales des mines.
Ann. ponts et ch.	Annales des ponts et chaussées.
Ann. tél.	Annales télégraphiques.
Ann. trav.	Annales des travaux publics de Belgique.
Apoth. Z.	Apotheker-Zeitung.
Archiv.	Archiv für Buchdruckerkunst.
Archiv Art.	Archiv für die Offiziere der Artillerie.
Archiv Eisenb.	Archiv für Eisenbahnwesen.
Archiv Post.	Archiv für Post und Telegraphie.
Arch. sciences.	Archives des sciences physiques.
Atti.	Atti degli ingegneri in Milano.
Atti Napoli.	Atti degli ingegneri in Napoli.
Baugew. Bl.	Deutsches Baugewerksblatt.
Baugew.-Z.	Baugewerks-Zeitung.
Bauztg.	Bauzeitung, Deutsche.
Berg. Jahrb.	Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch.
Berg. Ztg.	Berg- und Hüttenmännische Zeitung.
Ber. chem. Ges.	Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.
Bienen Z.	Bienenzeitung.
Bierbr.	Der Bierbrauer.
Brenn. Z.	Brennerei-Zeitung.
Brew. J.	The Brewer's Journal.
Builder.	The Builder.
Builder a. woodw.	Builder and woodworker.
Bull. d'enc.	Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.
„ ind. min.	Bulletin de la Société de l'industrie minérale.
„ Marseille.	Bulletin de la Société scientifique de Marseille.
„ Mulhouse.	Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse.
„ Musée.	Bulletin du Musée de l'industrie de Belgique.
„ Rouen.	Bulletin de la Société industrielle de Rouen.
„ Soc. chim.	Bulletin de la Société chimique de Paris.
„ Soc. él.	Bulletin de la Société des électriciens.
„ vaud.	Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs.
Can. Mag.	Canadian magazine of Science.
Carp.	The illustrated Carpenter and Builder.
CBl. Agrik. Chem.	Centralblatt für Agrikulturchemie.
CBl. Bauv.	Centralblatt der Bauverwaltung.
CBl. Elektr.	Centralblatt für Elektrotechnik.
CBl. Ges.	Centralblatt für Gesundheitspflege.
CBl. Ges. Erg.	Centralblatt für Gesundheitspflege, Ergänzungshefte.
CBl. Holz.	Centralblatt für Holzindustrie.
CBl. orth. chir.	Centralblatt für orthopädische Chirurgie.
CBl. f. Text. Ind.	Centralblatt für die Textil-Industrie.
CBl. Wagen	Centralblatt für Wagenbau.
Central Ztg.	Centralzeitung für Optik.
Chem. CBl.	Chemisches Centralblatt.
Chem. Ind. Oesterr.	Berichte der österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.
Chem. Ind.	Die Chemische Industrie.
Chemical Ind.	Journal of the Society of chemical Industry.
Chem. J.	American chemical Journal.
Chem. News.	Chemical News.
Chem. Rev.	The chemical Review.
Chem. Ztg.	Chemiker Zeitung.
Chron. ind.	Chronique industrielle.
Cimento.	Il nuovo cimento.
Civiling.	Der Civil-Ingenieur.
Coach.	Coach, harness and saddlery.
Compt. r.	Comptes-rendus de l'Académie des sciences.
Compt. r. min.	Comptes-rendus de la Société de l'industrie minérale.
Corn trade.	Corn trade Journal.
Corps gras.	Les corps gras industriels.
Dingl.	Dingler's Polytechnisches Journal.
Dt. Uhrm. Ztg.	Deutsche Uhrmacher-Zeitung.
Eisen Ztg.	Eisenzeitung.
Electr.	The Electrician.
Electricien.	L'Electricien.
Elektr. Jahrb.	Elektrotechnisches Jahrbuch.
Elektrotechn.	Der Elektrotechniker.
El. Rundsch.	Elektrotechnische Rundschau.
Elektrot. Z.	Elektrotechnische Zeitschrift.
El. Rev.	Electrical review and Telegraph journal.
El. Rev. N. Y.	New York Electrical review.
Elsner's M.	Elsner's chemisch-technische Mittheilungen.
Eng.	The Engineer.
Engng.	Engineering.
Eng. Club.	Proceedings of the Engineers Club of Philadelphia.
Engl. Mech.	English Mechanic and World of Science.
Erbkam's Z.	Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen.
Erfind.	Neueste Erfindungen, von Koller.
Färberztg.	Deutsche Färberzeitung.
Fisch. Ztg.	Fischerei-Zeitung.
Field.	The Field.
Frankl. J.	The Journal of the Franklin Institute.
Fühling's Ztg.	Fühling's Landwirthschaftliche Zeitung.
Gaea.	Gaea.
Gas Light.	The american Gas Light Journal.
Gaz.	Le Gaz.

Gaz. arch.	Gazette des architectes.
Gaz. chim. it.	Gazetta chimica italiana.
Gén. civ.	Le Génie civil.
Gerber.	Der Gerber.
Gerberztg.	Gerber-Zeitung.
Ges. Ing.	Der Gesundheits-Ingenieur.
Gesundheit.	Gesundheit.
Gew. Bl. Bayr.	Bayerisches Industrie- und Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Bresl.	Breslauer Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Schw.	Schweizerisches Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Würt.	Gewerbeblatt aus Württemberg.
Gew. Z.	Wieck's Gewerbezeitung.
Giorn. Gen. civ.	Giornale del Genio civile.
Glashütte.	Die Glashütte.
Hann. Gew.Bl.	Hannöversches Gewerbeblatt.
Holz. Z.	Holz-Industrie-Zeitung.
Hopfen Z.	Allgem. Hopfenzeitung.
Horol. J.	The Horological Journal.
Huf.	Hufschmied.
Hutm. Ztg.	Deutsche Hutmacher-Zeitung.
Impr.	L'imprimerie.
Ind. Bl.	Industrie-Blätter.
Ind. Gew. Bl.	Industrie- und Gewerbeblatt.
Ind. Ztg.	Deutsche Industrie-Zeitung.
Ind. Z. Rig.	Riga'sche Industrie-Zeitung.
Ingén.	Ingénieur-Conseil.
Ing. För.	Ingeniörs - Föreningers - Förhandlingar.
Instrum. Bau.	Zeitschrift für Instrumentenbau.
Instrum. Kunde.	Zeitschrift für Instrumentenkunde.
Inv.	Invention.
Iron.	Iron.
Iron A.	Iron Age.
Iron & Steel I.	The Journal of the Iron and Steel Institute.
Jahrb. Sächs. Ver.	Jahrbuch des Sächsischen Ingenieur-Vereins.
Jern. Kont.	Jern Kontorets Annaler.
J. agr. soc.	Journal of the agricultural Society.
J. d'agric.	Journal d'agriculture.
J. de l'agr.	Journal de l'agriculture.
J. of arts.	Journal of the Society of arts.
J. f. Buchdr.	Journal für Buchdruckerkunst.
J. chem. soc.	Journal of the chemical Society.
J. éc. polyt.	Journal de l'Ecole polytechnique.
J. f. Gasbel.	Journal für Gasbeleuchtung.
J. gas l.	Journal of gas lighting.
J. Goldschm.	Journal für Goldschmiedekunst.
J. prakt. Chem.	Journal für praktische Chemie.
J. d'horl.	Journal d'horlogerie suisse.
J. d. phys.	Journal de physique théorique et appliquée.
J. of sc.	Journal of science.
J. soc. tel. eng.	Journal of the Society of telegraphic engineers.
Journal télégr.	Journal télégraphique.
J. Uhrmk.	Journal der Uhrmacherkunst.
Landwirth.	Der norddeutsche Landwirth.
Landw. Jahrb.	Landwirthschaftliche Jahrbücher.
Landw. W.	Oesterreichisches Landwirthschaftliches Wochenblatt.
Landw. Z.	Illustrirte Landwirthschaftliche Zeitung.
Lehrmittel Mag.	Lehr- und Lernmittel-Magazin.
L'Electr.	L'Electricité.
Liebig's Ann.	Liebig's Annalen der Chemie.
Lum. él.	La lumière électrique.
Mag. Lehrm.	Magazin für Lehr- und Lernmittel.
Mälzer	Der Brauer und Mälzer.
Man. Rev.	Manufacturers review.
Man. Build.	The Manufacturer and builder.
Mar. E.	Marine engineer.
Maschinenb.	Der Maschinenbauer.
Masch. Constr.	Der praktische Maschinen-Constructeur.
Mech.	Mechanics.
Mech. World.	Mechanical World.
Mém. S. ing. civ.	Mémoires de la société des ingénieurs civils.
Met. Arb.	Der Metallarbeiter.
Milch-Ztg.	Milchzeitung.
Mitth. Art.	Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.
Mitth. Ber. Ak.	Mathematische und naturwissenschaftliche Mittheilungen der Berliner Akademie.
Mitth. Färberei.	Mittheilungen des Technologischen Gewerbemuseums. Abtheilung für Färberei.
Mitth. Localb.	Mittheilungen über Localbahnen.
Mitth. Versuch.	Mittheilungen aus den K. Technischen Versuchsanstalten.
Mitth. Seew.	Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.
Mitth. Techn. G. M.	Mittheilungen des Technologischen Gewerbe-Museums.
Mitth. Vers.	Mittheilungen aus den technischen Versuchsanstalten.
Mitth. Ziegel.	Mittheilungen des Vereins für Ziegelfabrikation.
Mon. ärztl. Polyt.	Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.
Mon. Zahn.	Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Mon. Zahnkünstler.	Monatsschrift des Vereins deutscher Zahnkünstler.
Mondes.	Les Mondes.
Mon. cord.	Moniteur de la cordonnerie.
Mon. ind.	Moniteur industriel belge.
Mon. scient.	Le Moniteur scientifique Quesneville.
Mühle.	Die Mühle.
Must. Z.	Musterzeitung für Färberei.
Nähmasch. Z.	Nähmaschinenzeitung.
Nat.	La Nature.
Nature.	Nature.
Naturforscher.	Der Naturforscher.
Nostrand's M.	Van Nostrand's eclectic engineering magazine.
Ohio Inst.	Proceedings of the Ohio Mechanics Institute.
Organ.	Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens.
Organ Rüb. Z.	Organ des Centralvereins für Rübenzucker-Industrie.
Orgelb. Ztg.	Die Orgelbauzeitung.
Papier Z.	Papierzeitung.
Patent-Anwalt.	Der Patent-Anwalt.
Pharm. Centralh.	Pharmazeutische Centralhalle.
Philad. Phot.	The Philadelphia Photographer.
Phil. Mag.	The Philosophical magazine.
Phil. Trans.	Philosophical Transactions of the Royal Society of London.
Phot. Corr.	Photographische Correspondenz.
Phot. Mitth.	Photographische Mittheilungen.
Phot. News.	The Photographic News.
Plumber.	The Plumber and Sanitary engineer.
Pogg. Ann.	Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie.
Pogg. Beibl.	Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie, Beiblätter.
Polit.	Il Politecnico.
Pol. Not. Bl.	Polytechnisches Notizblatt.
Pol. Ztg.	Allgemeine deutsche polytechnische Zeitung.
Portef. éc.	Portefeuille économique des machines.
Presse.	Deutsche Landwirthschaftliche Presse.
Proc. Civ. Eng.	Proceedings of the Institution of Civil engineers.
Proc. Roy. Soc.	Proceedings of the Royal Society.
Publ. Hainaut.	Publications de la Société des ingénieurs du Hainaut.
Publ. ind.	Publication industrielle des machines par Armengaud.
Railr. G.	Railroad Gazette.
Railw. eng.	The Railway engineer.
Reimann's Ztg.	Reimann's Färberzeitung.
Rep. an. Chem.	Repertorium der analytischen Chemie.
Rep. Phys.	Repertorium der Physik.
Rev. d'art.	Revue d'artillerie.
Rev. chem. f.	Revue des chemins de fer.
Rev. chron.	Revue chronométrique.
Rev. industr.	Revue industrielle.
Rev. scient.	Revue scientifique.
Rev. univ.	Revue universelle des mines, par de Cuyper.
Rundsch. Maschinent.	Rundschau über die Fortschritte der Maschinentechnik.
San. Eng.	Sanitary engineering.
Schlosser Z.	Deutsche Schlosserzeitung.
Schuh. Ind.	Schuhindustrie-Zeitung.
Schw. Bauztg.	Schweizerische Bauzeitung.
Schw. Z. Art.	Schweizerische Zeitschrift für Artillerie.
Sc. Am.	Scientific American.
Sc. Am. Suppl.	Scientific American, Supplement. Bd. 13, 14.
Seifenfabr.	Der Seifenfabrikant.
Seilerz.	Seilerzeitung.
Semaine.	Semaine des constructeurs.
Sew. M. J.	Sewing Machine Journal.
Sitz. Ber. Berl. Ak.	Sitzungsberichte der Berliner Akademie.
Sitz. Ber. Münch. Ak.	Sitzungsberichte der Akademie zu München.
Sitz. Ber. Wien. Ak.	Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften.
Skizzenb.	Wiebe's Skizzenbuch für den Ingenieur.
Soc. Eng.	Society of engineers Transactions.
Sprechsaal.	Der Sprechsaal.
Stahl.	Stahl und Eisen.
Sucr.	La sucrerie indigène.
Techn. Bl.	Technische Blätter.
Techn. CBl.	Technisches Centralblatt.
Techniker.	Der Techniker.
Technol.	Le technologiste.
Teint.	Le teinturier pratique.
Text. Col.	The Textile Colorist.
Text. Man.	The Textile Manufacturer.
Text. Rec.	The Textile Record.
T. Recorder.	Textile Recorder.
Thonind.	Thonindustrie-Zeitung.
Tijdschr.	Tijdschrift van het K. Institut van Ingenieurs.
Tischler Ztg.	Deutsche Tischlerzeitung.

D. Töpfer- u. Z. Ztg.	Deutsche Töpfer- u. Zieglerzeitung.
Trans. Edinb.	Transactions of the Royal Society of Edinburgh.
Trans. Am. Eng.	Transactions of the American Society of Civil Engineers.
Trans. nav. arch.	Transactions of the Institution of naval architects.
United Service.	Journal of the United service Institution.
Verh. V. f. Gew.	Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleifses in Preufsen.
Verh. Sächs. Ges.	Verhandlungen der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften.
Verh. polyt. G.	Verhandlungen der Polytechnischen Gesellschaft.
Viertelj. Schr. G.	Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege.
Viertelj. Schr. Zahn.	Vierteljahrsschrift des Vereins deutscher Zahnkünstler.
Viertelj. Schr. Z.	Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
Waffenschm.	Der Waffenschmied.
Wagenbau.	Der Chaisen- und Wagenbau.
Weinlaube.	Die Weinlaube.
Wirker.	Wirker-Zeitung.
W. Bl. Arch. u. Ing.	Wochenblatt für Architekten und Ingenieure.
Wschr. Brauerei.	Wochenschrift für Brauerei.
Wschr. öst. Ing. Ver.	Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.
Wolleng.	Das deutsche Wollengewerbe.
Yacht.	Le Yacht.
Z. anal. Chem.	Zeitschrift für analytische Chemie.
Z. f. Bauhandw.	Zeitschrift für Bauhandwerker.
Z. Bauk.	Zeitschrift für Baukunde.
Z. Bergw.	Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preufsischen Staate.
Z. Brauw.	Zeitschrift für das gesammte Brauwesen.
Z. Dampfk. Ueb.	Zeitschrift des Verbandes der Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine.
Zt. . Drechsler.	Zeitschrift für Drechsler.
Z. Elektr.	Zeitschrift für Elektrotechnik.
Z. Feuerw.	Illustrirte Zeitschrift für die deutsche Feuerwehr.
Z. Hann.	Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover.
Z. math. U.	Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht.
Z. öst. Ing. Ver.	Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.
Z. O. f. Bergw.	Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen.
Z. Luftsch.	Zeitschrift des Vereins für Luftschifffahrt.
Z. landw. Gew.	Zeitschrift für landwirthschaftliche Gewerbe.
Z. Lokalb.	Zeitschrift für Lokal- und Strafsenbahnwesen.
Z. Mikr.	Zeitschrift für Mikroskopie.
Z. phys. Chem.	Zeitschrift für physiologische Chemie.
Z. phys. Unt	Zeitschrift für physikalischen Unterricht.
Z. Rübenz.	Neue Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie.
Z. Spiritusind.	Zeitschrift für Spiritusindustrie.
Z. Transp.	Zeitschrift für Transportwesen.
Z. V. dt. Ing.	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.
Z. V. Rüb. Ind.	Zeitschrift des Vereins für die Zuckerrüben-Industrie des Deutschen Reichs (Stammer).
Z. Vermess. W.	Zeitschrift für Vermessungswesen.
Z. Zuckerind. Böhm.	Zeitschrift für Zuckerindustrie in Böhmen.
Z. Zündw.	Zeitschrift für Zündwaaren-Fabrikation.
Ztg. Blechind.	Illustrirte Zeitung für Blechindustrie.
Ztg. Buchb.	Illustrirte Zeitung für Buchbinderei.
Ztg. Eisenb. Verw.	Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen.
Zuckerind.	Die deutsche Zuckerindustrie.

REPERTORIUM.

Die römische Zahl vor S. bezeichnet die Serie, die arabische Zahl den Band oder Jahrgang der betreffenden Zeitschrift. S. = Seite.

A.

Abfälle. 1. **Städtische.** BELL, what shall be done with the sewage? *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6787. — Apparat zur seuchefreien Beseitigung und Umwandlung der Unrath- und Abfallstoffe von F. BREYER. *Skizzenb.* 1884, X. Bl. 1 u. 2. — GERSON, Berieselungsverfahren. *Z. Spiritusind.* 7 S. 57. — GODFREY, removal of house refuse. *San. Eng.* 9 S. 242. — KELLNER, Schädlichkeit der mit Carbolsäure desinficirten Excremente als Dünger. *Fühling's Ztg.* 33 S. 504. — LALIS, tonneau à purin. *J. d. l'agr.* 1884, 2 S. 298. — V. LANGSDORFF, landwirthschaftliche Verwerthung der städtischen Abfallstoffe. *Gesundheit* 9 S. 84. — Fosse vidangeuse MOURAS. *Bull. Mulhouse* 54 S. 351, 359; *J. d'agric.* 48, 2 S. 377. — OLRICK, treating sewage matter. *Soc. Eng.* 1883 S. 23. — ROBINSON, sewage disposal by chemical treatment. *San. Eng.* 9 S. 247. — Refuse disposal, WARRINGTON. *Desgl.* S. 405. — Pneumatische Entleerung von Latrinen u. s. w. *Masch. Constr.* 17 S. 345. — Das Heidelberger Tonnensystem. *Baugew. Bl.* 3 S. 453. — Anlage von Centraljauchengruben. *Baugew. Z.* 16 S. 85. — Verwerthung der Abfuhrstoffe in Nottingham. *Gesundheit* 9 S. 117. — London refuse crematorium. *San. Eng.* 9 S. 88. — Incinération des résidus des villes. *Chron. ind.* 7 S. 314. — Disposal of refuse, Edinburgh. *San. Eng.* 9 S. 226. — The effectual disposal of offal. *Desgl.* S. 40. — Disposal of sewage sludge. *Chemical. Ind.* III. S. 41—51. — Sewage and refuse of towns. *San. Eng.* 9 S. 213. — Refuse dispatch works, Glasgow. *Desgl.* 8 S. 506.

2. **Abwässer.** BODENBENDER, Reinigung der Abwässer der Zuckerfabriken. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 649; *Zuckerind.* 9 S. 408. — DELATTRE, utilisation des eaux provenant du lavage des laines. *Corps gras* 10 S. 224. — DEMEL, Abwässer der Zuckerfabriken. *Z. Rübenz.* 12 S. 11. — EITNER, die Reinigung der Gerbereiabwässer nach SEDLACEK. *Gerber* 10 S. 76. — FRIEDRICH, das RÖCKNER-ROTHE'sche Abwasserreinigungsverfahren. *Hopfen Z.* 24 S. 1234. — GERLAND, Reinigung der Abfallwässer der Zuckerfabriken. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 904. — HULWA, Abflufswässer und Selbstreinigung der Flüsse. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 1. — HULWA, Reinigung der Abwässer der Zuckerfabriken. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 176. — JEHN, was versteht man unter flüssigen Abgängen aus Fabriken resp. gewerblichen Etablissements? *Chem. Ztg.* 8 S. 101. — KNAUER, Verfahren zur Reinigung der Abwässer aus Zuckerfabriken, Brennereien, Brauereien u. s. w. *Masch. Constr.* 17 S. 136; *Z. Brauw.* 7 S. 235; *Wschr. Brauerei* 1 S. 561; *Mälzer* 3 S. 625; *Z. Spiritusind.* 7 S. 785. — KÖNIG, Reinigung von Abfallwasser. *Techn. CBl.* 2 S. 47. — KÖNIG, Zusammensetzung einiger industrieller Abwässer. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 352. — MÜLLER, Reinigung der Fabrikabwässer. *Zuckerind.* 9 S. 237, 410. — MÜLLER, Abwässer aus Dortmunder Brauereien. *Hopfen Z.* 24 S. 1502. — NEUBERT, Reinigung der Fabrikabwässer, besonders der Osmosewässer. *Zuckerind.* 9 S. 172; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 271. — RÖCKNER-ROTHE, Verfahren zur Reinigung von Abfallwässern von Städten und gewerblichen Anlagen. *Z. Rübenz.* 13 S. 142; *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 387; *Ges. Ing.* 7 S. 569. — ROECKNER's Apparat zur Reinigung der Abflufswässer von Städten und gewerblichen Anlagen. *Chem. Ztg.* 8 S. 1523; *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 366. — SOSTMANN, Reinigung der Abwässer. *Zuckerind.* 9 S. 273, 320, 429. — Reinigung gewerblicher Abwässer. *Dingl.* 253 S. 84. — Klärung von Abwässern. *Baugew. Z.* 16 S. 733. — Beseitigung der Abwässer. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 82. — Ueber die Verunreinigung der Flüsse durch Abflufswässer. *Maschinenb.* 19 S. 155. — Ergebnisse der amtlichen Verhandlungen zur Prüfung der Abflufswässer aus Rohzuckerfabriken. *Chem. Ztg.* 8 S. 1355. — Verfahren zur Reinigung der Abfälle aus Rohzuckerfabriken. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 381. — Die Abwässer der Kaliwerke und Ammoniaksalzfabriken in ihrer Beziehung zu den Zuckerfabriken. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 374. — Abwässer der Stärkefabriken. *Z. Spiritusind.* 7 S. 220. — Reinigung der Abfallwässer der Färbereien. *Must. Z.* 33 S. 283.

3. **Schlacken.** ILES, decomposition and analyses of slags. *Chem. News* 50 S. 194. — SCHEIBLER, utilisation des scories des convertisseurs THOMAS et GILCHRIST. *Gén. civ.* 5 S. 40. — Verwendung der THOMAS-GILCHRIST-Schlacke zur Extrahirung der Phosphorsäure. *Patent-Anwalt* 1884 S. 1102. — TIEMANN, Schlackentransport und Schlackengranulation. *Stahl* 3 S. 547; *Berg. Ztg.* 43 S. 128. — Ueber Schlackentransport. *Desgl.* S. 346. — Die Rolle der Thonerde in Singulosilikatschlacken. *Desgl.* S. 312. — Ueber Schlacken und die Bedingungen ihrer chemischen Zusammensetzung. *Desgl.* S. 243. — Bildung und Verarbeitung von Schlacken. *Dingl.* 253 S. 163, 204. — Verarbeitung der Schlacken vom basischen Bessemerprocefs. *Berg. Ztg.* 43 S. 142. — Verarbeitung basischer Schlacken auf Phosphat. *Techn. Bl.* 16 S. 204. — Steine aus Schlackenmehl. *Baugew. Z.* 16 S. 717.

4. **Verschiedene gewerbliche Abfälle.** DONATH, Verwerthung der Weifsblechabfälle. *Ind. Ztg.* 25 S. 427. — ELLIS, on the application of

cooling to the recovery of sulphate of soda from the waste liquors of copper extractors. *Chemical Ind.* III. S. 613, 615. — GIRARD, Nutzbarmachung der Cadaver von verseuchten Thieren; Behandlung mit Schwefelsäure. *Landw. W.* 9 S. 350; *Presse* 1883 S. 505. — PICARD, utilisation des cadavres d'animaux. *J. d'agric* 48, 2 S. 126. — RAMSEY, Wiedergewinnung der Fettsäuren aus den benutzten Seifenbädern der Färbereien. *Must. Z.* 33 S. 313. — STAFFORD's refuse destructor. *Mech. World* 16 S. 372. — Verwendung ausgebrauchter Lohe als Düngemittel. *Gerber* 10 S. 41. — Wollabfälle zur Düngerbereitung. *Presse* 11 S. 322. — Verwerthung der Cadaver gefallener Thiere nach dem Verfahren von AIMÉ GIRARD. *Landw. W.* 10 S. 473. — Verwerthung von Abfällen in Sägewerken. *Baugew. Bl.* 3 S. 261. — Utilisation des débris de fer-blanc. *Bull. Musée* 83 S. 324; *Ann. ind.* 16, 1 S. 111. — Utilization of sawdust. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 2233.

Abortanlagen. Selbstthätiger Desinfector für Aborte. *Presse* 1883 S. 645; *Landw. W.* 10 S. 16. — CUNTZ, intermittirende Wasserspülung. *Ind. Ztg.* 25 S. 177. — CUNTZ, Spülapparat für Closets. *Desgl.* S. 306 — Water-closet DUMUIS. *Semaine* 8 S. 329. — GUILLEMARD, fosses d'aisance. *Bull. Rouen* 12 S. 670. — HELLIWELL's closet arrangement. *Inv. Rec.* 6 S. 108. — HUBER, tidal wave closet. *Man. Build.* 17 S. 91. — LAWSON, earth and water closet. *Inv.* 6 S. 214. — MAJOR, syphon-flushing device. *Plumber* 10 S. 341. — Abfallrohre in Zinkblech für Abortanlagen. *Ztg. Blechind.* 13 S. 177. — Le water-closet anglais. *Gaz. arch.* 20 S. 280. — Public urinals in Paris. *Plumber* 10 S. 10. — Urinal construction. *Desgl.* 9 S. 499. — Water waste-preventing apparatus for closets *Builder* 47 S. 442.

Abstimmungsmaschinen. Machine à voter ST. ANGE DAVILLÉ. *Lum. él.* 11 S. 354; *L'Electr.* 7 S. 153; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6945.

Acetessigäther. CANZONERI E SPICA, sulla condensazione dell 'etere acetacetico colle amidi della serie grassa in presenza di cloruro di zinco fuso. *Gaz. chim. it.* 14 S. 448 . — CANZONERI E SPICA, sull' etere acetil-β-imidobutirrico, dalla condensazione di etere acetacetico ed acetamide. *Desgl.* S. 491. — COLLIE, Einwirkung des Ammoniaks auf Acetessigester. *Liebig's Ann.* 226 S. 294. — HELD, l'éthyle et le méthylacétylcyanacétate d'éthyle. *Bull. soc. chim.* 41 S. 330; *Compt. r.* 98 S. 522. — JAMES, Acetessigäther. *Liebig's Ann.* 226 S. 202. — KNORR, Synthese von Furfuranderivaten aus dem Diacetbernsteinsäureester. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2863. — PAAL, Acetophenonacetessigester. *Desgl.* S. 2756. — PAAL, Derivate des Acetophenonacetessigäthers. *Desgl.* S. 913. — PINNER, Einwirkung von Acetessigäther auf die Amidine. *Desgl.* S. 2519. — WELTNER, Einwirkung von Chlor- und Bromaceton, Acetophenonbromid und Phenylbromessigsäure auf Acetessigäther. *Desgl.* S. 66.

Aceton. CANZONERI E SPICA, condensazione di acetonè ed ossido di mesitile con le amidi della serie grassa. *Gaz. chim. it.* 14 S. 341. — CERESOLE, Benzoylaceton und Isonitrosobenzoylaceton. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 812. — CHAUCEL, la détermination d'un cas particulier d'isomérie des acétones. *Compt. r.* 99 S. 1053. — CLAISEN und PONDER, Condensationen des Acetons mit aromatischen Aldehyden und mit Furfurol. *Liebig's Ann.* 223 S. 137. — WILLGERODT, zur Kenntnifs des Acetonbromoforms und des Acetonchloroforms. Ueber die Einwirkung festen Aetzkalis auf eine Lösung von Jodoform in Aceton. *Chem. Ztg.* 8 S. 1411.

Aether. BUCHNER, das Verhalten des käuflichen reinen Aethers zu Jodcadmium. *Chem. Ztg.* 8 S. 38. — NATTERER, Dichloräther. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 320. — PRATESI, sull' ossimetilene. *Gaz. chim. it.* 14 S. 139. — WISLICENUS, neue Reactionen des Dichloräthers. *Liebig's Ann.* 226 S. 261.

Aether, zusammengesetzte. ARTH, nouveau dédoublement du carbamate d'éthyle. *Compt. r.* 98 S. 521. — BISCHOFF und RACH, Acetylentetracarbonsäureester. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2781. — COLSON, action du perchlorure de phosphore sur les éthers aromatiques. *Bull. soc. chim.* 42 S. 152; *Compt. r.* 99 S. 975. — COLSON, saponification des éthers simples aromatiques par les corps neutres. *Desgl.* S. 801. — CONRAD und GUTHZEIT, Einwirkung von α-β-Dibrompropionsäure auf Malonsäureester. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1185. — CONRAD und GUTHZEIT, halogensubstituirte Lävulinsäureester. *Desgl.* S. 2285. — DENARO, sull'etere dicloro-vinilmetilico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 117. — FILETI, sull' etere cumilico e sulla preparazione dell' alcool cumilico. *Desgl.* S. 496. — FÖLSING, Siedepunkte der Aetherester der Glycolsäure und Salicylsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 486. — GEUTHER, neuer Phosphorsäureäther. *Liebig's Ann.* 22 S. 274. — LOUGUININE, chaleur de combustion des éthers de quelques acides de la série grasse. *Compt. r.* 99 S. 1118. — MEYER, Aetherester der Glycolsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 669. — OSTWALD, die Einwirkung der Säuren auf Methylacetat. *J. prakt. Chem.* 28 S 449. — PERKIN (JUNIOR), Einwirkung von Dibrombernsteinsäureäther auf Malonsäureäther. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1652. — PRUNIER, l'éther triacétique d'une glycérine butylique. *Compt. r.* 99 S. 193. — SCHUDEL, Propyliden-Dipropyläther. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 7. — ULSCH, Zersetzung des Chlorkohlensäureesters durch Chlorzink. *Liebig's Ann.* 226 S. 281. — WALLACH, Kohlensäureäther zweiwerthiger Alkohole und Phenole. *Desgl.* S. 77.

Aethylen. ANGELBIS u. ANSCHÜTZ, Synthese von Dimethylanthracenhydrür und Diphenyläthan bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Aethylidenchlorid oder Aethylidenbromid und Benzol. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 165. — FRANKLAND, illuminating power of ethylene when burut with non-luminous combustible gases. *J. chem. soc.* 45 S. 30. — FRANKLAND, influence of incombustible diluents on the illuminating power of ethylene. *Desgl.* S. 227. — GEUTHER, Abkömmlinge des symmetrischen Isodichloräthyläthers (Aethylidenoxychlorids). *Liebig's Ann.* 226 S. 223. — HENRY, l'addition du chlorure d'iode I. Cl. à l'éthylène monochloré. *Compt. r.* 98 S. 518. — HENRY, les éthylènes chloro-iodé et bromo-iodé dissymétriques. *Desgl.* S. 741. — PERKIN (JUN.), Einwirkung von Aethylenbromid auf Malonsäureäther. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 54. — SILVA, synthèse du diphenyléthane dérivé du chlorure d'éthylidène. *Bull. soc. chim.* 41 S. 448. — VILLIERS, le bromure d'éthylène tétranitré. *Desgl.* S. 281. — VILLIERS, les dérivés de l'hydrure d'éthylène. *Desgl.* S. 282. — VILLIERS, les dérivés nitrés de l'hydure d'éthylène. *Compt. r.* 98 S. 431.

Aethylverbindungen, n. g. ARTH, une nouvelle réaction du carbamate d'éthyle. *Bull. soc. chim.* 41 S. 334. — JAMES, Einwirkung des Chlors auf Rhodanäthyl. *J. prakt. Chem.* 30 S. 316. — NORDMANN, Aethenylamidoxim und Abkömmlinge desselben. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2746. — PRATESI, sulla produzione dell' ossimetilene nella combustione interna del nitrato d'etile. *Gaz. chim. it.* 14 S. 221. — SEIDEL, die Oxydation des Quecksilberdiäthyls mit übermangansaurem Kali. *J. prakt. Chem.* 29 S. 134.

Akustik. BAUR, Experimentelle Akustik. *Pogg. Ann.* 23 S. 150. — CORSEPIUS, Fortpflanzung des Schalles in Resonanzböden. *Central Ztg.* 5

S. 229. — DVORAK, die akustischen Rotationsapparate und Apparate zur Messung der Stärke der Luftschwingungen. *Orgelb. Ztg.* 6 S. 57. — DVORAK, expériences électro-acoustiques. *Lum. él.* 11 S. 492. — DVORAK's transmitter. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6765. — ELSASS, Theorie der erzwungenen Schwingungen gespannter Saiten. *Pogg. Ann.* N. F. 23 S. 173. — ELSASS, über einen neuen Fadenschwingungs-Apparat. *Instrum. Kunde* 4 S. 333, 418. — FUCHS, akustische Versuche. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 513. — MELDE, akustische Experimentaluntersuchungen. *Desgl.* S. 452. — MICHELSON, determining the rate of tuning-forks. *Phil. Mag.* V. 15 S. 84. — NEYRENEUF, la transmission du son par les gaz. *Compt. r.* 98 S. 980, 1264. — RAYLEIGH, circulation of air in KUNDT's tube. *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 10. — RIGOLLOT, Projection akustischer Phänomen. *Instrum. Kunde* 4 S. 173. — Sound mills. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7059. — THOMAS' speaking tube mouth piece. *Sc. Am.* 50 S. 115. — THOMPSON, tourniquet à sons. *Nat.* 12, 1 S. 219. — THOMPSON, sound-mills. *Nature* 29 S. 363. — VIERORDT, Bestimmung der Schallstärken des Schallpendels. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 509. — WEAD, über die Intensität des Schalles. *Rep. Phys.* 20 S. 66. — WEYRAUCH, einfache Ableitung der Schallgeschwindigkeit. *Pogg. Ann.* N. F. 23 S. 147.

Aldehyde. 1. **Allgemeines.** CALM, Reaction der Aldehyde. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2938. — COMBES, action des aldéhydes chlorées sur la benzine. *Bull. soc. chim.* 41 S. 382. — FISCHER und SCHMIDT, Condensationsproducte aromatischer Basen mit Aldehyden. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1889. — FOSSEK, Einwirkung von Phosphorchlorid auf Aldehyde. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 565.

2. **Aldehyde der Fettreihe.** BARBAGLIA, Sulfovaleraldehyd. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2654. — DÜRKOPF, Aldehydcollidinhexahydrür. *Desgl.* S. 1131. — DE FORCRAND, les glyoxal-bisulfites de potasse et de baryte. *Bull. soc. chim.* 42 S. 174; *Compt. rend.* 48 S. 1537. — DE FORCRAND, le glyoxalbisulfite de soude. *Desgl.* 98 S. 824; *Bull. soc. chim.* 41 S. 441. — DE FORCRAND, préparation du glyoxal. *Desgl.* S. 240. — DE FORCRAND, transformation du glyoxal en acide glycolique. *Desgl.* S. 244; *Compt. rend.* 98 S. 295. — GARZAROLLI-THURNLACKH, Einwirkung von Zinkäthyl und Zinkmethyl auf gechlorte Aldehyde *Liebig's Ann.* 223 S. 149. — GARZAROLLI-THURNLACKH u. POPPER, Einwirkung von Zinkpropyl und Zinkisobutyl auf Butylchloral. *Desgl.* S. 166. — GIRARD, phosphines dérivées des aldéhydes. *Ann. de Chim.* VI, 2 S. 5. — GUARESCHI, Constitution des Thioaldehyds und Carbovaleraldins. *Liebig's Ann.* 222 S. 301. — GUYARD, le furfurol. *Bull. soc. chim.* 41 S. 289. — NATTERER, Anlagerung von Chlorwasserstoff an $\alpha\gamma$-Dichlor-Croton-Aldehyd. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 16. — NATTERER, Einwirkung von Zinkäthyl auf $\alpha\gamma$-Dichlor-Croton-Aldehyd. *Desgl.* S. 503. — NORDMANN, Paracarvakrotinaldehyd. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2632. — PRATESI, sul modo di comportarsi dell' aldeide formica .coll' anilina. *Gaz. chim. it.* 14 S. 351. — TOLLENS, Derivate des Formaldehyds, Hexamethylenamin und Anhydroformaldehydanilin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 653. — TOLLENS, Einwirkung von Baryt auf Acetaldehyd (Aldehydgummi). *Desgl.* S. 660.

3. **Aldehyde der aromatischen Reihe.** AUWERS, Pseudocuminol. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2976. — BORNEMANN, ETARD'sche Reaction zur Darstellung aromatischer Aldehyde und Abkömmlinge des Metatoluylaldehydes. *Desgl.* 1462. — BOURQUIN, Einwirkung von Chlorzink auf Salicyl- und Paraoxybenzaldehyd. *Desgl.* S. 502. — EINHORN, Herstellung von Orthonitrobenzaldehyd. *Desgl.* S. 119. — EINHORN, Condensationen mit Orthonitrozimmtaldehyd. *Desgl.* S. 2026. — FORRER, Abkömmlinge des Phenylessigsäurealdehydes. *Desgl.* S. 982. — FRIEDLÄNDER u. GÖHRING, Orthoamidobenzaldehyd. *Desgl.* S. 456. — GNEHM, Chlorbenzaldehyd und Chlorindigo. *Desgl.* S. 752. — GREENE, a new synthesis of saligenin. *Chem. News* 50 S. 76. — HOMOLKA, Einwirkung von Cyankalium auf nitrirte Benzaldehyde. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1902. — LUDWIG, Oxybenzaldehyde und Cumarsäure. *Chem. CBl.* III, 15 S. 34. — PAAL, Einwirkung von Benzoylchlorid auf Benzaldehyd bei Gegenwart von Zinkstaub. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 909. — PRIEBS, Einwirkung des Benzaldehyd auf Nitromethan und Nithroäthan. *Liebig's Ann.* 225 S. 319. — RÖSSING, innere Condensationen bei Abkömmlingen des Salicylaldehyds. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2988. — SCHIFF, Condensationsproduct aus Salicylaldehyd. *Desgl.* S. 770. — SCHNELL, Nitromethylsalicylaldehyd und einige daraus darstellbare Verbindungen. *Desgl.* S. 1381. — ZINCKE und V. HAGEN, Zimmtaldehyd. *Desgl.* S. 1814.

Aldol. LOBRY DE BRUYN, action de l'acide cyanhydrique et de l'acide sulfurique dilué sur l'aldol. *Bull. soc. chim.* 42 S. 161. — WURTZ, l'aldol. *Gén. civ.* 4 S. 159. — WURTZ, histoire chimique de l'aldol. *Rev. scient.* 33 S. 321.

Alkaloide. 1. **Allgemeines.** EILOART, reactions of quinine, narcotine and morphine with bromine. *Chem. News* 50 S. 102. — HARTLEY, the absorption-spectra of the alkaloids. *Desgl.* S. 287.

2. **Chinaalkaloide.** COMSTOCK u. KÖNIGS, Chinaalkaloïde. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1984. — HESSE, Synthese des Homochinins. *Liebig's Ann.* 225 S. 240. — HESSE, Chinin und Homochinin. *Desgl.* S. 95; *Mon. scient.* 14 S. 1195. — HESSE, l'écorce du „*Remijia Purdieana*" et ses alcaloïdes. Chinonine-Chinchonamine. — Concussonine. — Chairamine. — Chairamidine. — Conchairamidine. *Desgl.* S. 1187. — HODGKIN, China bicolorota. *Apoth. Z.* 5 S. 433. — MACLAGAN, KERNER's modificirte Probe auf Chinin. *Desgl.* S. 468. — PARSON's Bestimmung der Reinheit von Chinin.sulphur. *Desgl.* S. 431. — PARSON's Krystallwasser im laufenden Chinin.sulfur. *Desgl.* S. 432. — PAUL, Decoctum aus infusum Chinae. *Desgl.* S. 365. — REDWOOD, Extrahirung der Chinarinde durch Wasser. *Desgl.* S. 148.

3. **Opiumalkaloide.** BARTLET, Opium. *Apoth. Z.* 5 S. 430. — DOTT, Codeïn hydobromicum. *Desgl.* S. 209. — HELLY, vergleichende Morphinbestimmungen im Opiumpulver und Opiumextrakt. *Desgl.* 4 S. 704. — HOWARD, Thebaïn. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 527. — V. PERGER, quantitative Bestimmung des Morphins im Opium. *Journ. prakt. Chem.* 29 S. 97; *Chem. News* 50 S. 155; *Mon. scient.* 14 S. 816.

4. **Verschiedene Pflanzenalkaloide.** ASCHENBRANDT, physiologische Wirkung und Bedeutung des Cocaïn. muriat. auf den menschlichen Organismus. *Apoth. Z.* 5 S. 85. — BARBAGLIA, viertes Alkaloïd (Parabuxinidin) des Buxbaums, *Buxus sempervirens* L. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2655. — BAUMERT, Einwirkung von Acetylchlorid und Essigsäureanhydrid auf Lupinin. *Liebig's Ann.* 224 S. 313 — BAUMERT, flüssiges Alkaloïd aus *Lupinus lutes. Desgl.* S. 321. — BAUMERT, Lupinidin aus *Lupinus luteus. Desgl.* 225 S. 365. — BAUMERT, quantitative Bestimmung des Alkaloidgehaltes der Lupinen. *Chem. Ztg.* 9 S. 137. — BECKURTS, Kenntnifs des Strychnins. *Desgl.* 8 S. 1413. — BERLINERBLAU, Muscarin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1139. — CARTAZ, la cocaïne. *Nat.* 13. 1 S. 34. — DENZEL, *Secale cornut.* und dessen wirksame Bestandtheile. *Apoth. Z.* 5 S 247. — GRASSET, l'action anesthésique cutanée ou chlorhydrate de cocaïne. *Compt. rend.*

99 S. 1122. — HANRIOT, la strychnine. *Bull. soc. chim.* 41 S. 233. — HANSSEN, Brucin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2266, 2849. — HESSE, Rinde von *Remijia Purdieana Wedd.* und ihre Alkaloïde. *Liebig's Ann.* 225 S. 211; *Chem. Ztg.* 8 Nr. 86. — HOFMANN, Coniin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 825. — HOUDES, krystallisirtes Colchicin. *Apoth. Z.* 5 S. 302. — LADENBURG, A., Piperäthylalkinbromür. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 154. — LADENBURG, Synthese des Piperidins. *Desgl.* S. 156. — LADENBURG u. ROTH Hyoscin. *Desgl.* S. 151. — LADENBURG u. ROTH, Belladonin. *Desgl.* S. 152. — LADENBURG u. ROTH, Nachweis der Identität von synthetischem Piperidin mit dem aus Piperin gewonnenen. *Desgl.* S. 513. — LAUN, Piperpropylalkin. *Desgl.* S. 680. — LÖWENHARDT, Cocculin. *Liebig's Ann.* 222 S. 353. — MERLING, Belladonin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 381. — MERCK, Cocaïn. *Pharm. Centralh.* 25 S. 505. — MERCK, Cocaïn und seine Salze. *Apoth. Z.* 5 S. 532. — OECHSNER DE CONINGK, contribution à l'étude de la brucine. *Compt. rend.* 99 S. 1077. — PLUGGE, Vorkommen des Andromedoboxins in *Andromedopolifolia L. Apoth. Z.* 4 S. 673. — POWER, Hydrastin aus Hydrastis canadeasis. *Desgl.* S. 405. — RITTHAUSEN, Vorkommen von Vicin in Saubohnen (*Vicia Faba*). *J. prakt. Chem.* 29 S. 359. — ROTH, Methyltropidin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 157. — SANSON, Avenin, eine stickstoffhaltige alkaloïdähnliche Substanz im Hafer. *Fühling's Ztg.* 33 S. 535. — SCHMIDT, Pikrotoxin. *Liebig's Ann.* 222 S. 313. — SCHOTTEN, Oxydation des Piperidins. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2544. — SCHOTTEN und BAUM, Oxydationsproduct des Coniins. *Desgl.* S. 2548. — SCHULTZ, die Alkaloïde der *Coptis trifolia. Apoth. Z.* 5 S. 208. — SCHWEISSINGER, Erkennung des Atropins. *Desgl.* S. 502. — SHENSTONE, Brucin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2740. — VULPIAN, sur l'action anesthésique du chlorhydrate de cocaïne. *Compt. rend.* 99 S. 836. — VULPIAN, experiences sur le chlorhydrate de cocaïne. *Desgl.* S. 885. — ZEISEL, la colchicine. *Desgl.* 98 S. 1587. — Cocaïnum hydrochloricum ein locales Anaestheticum. *Apoth. Z.* 5 S. 531. — Chlorhydrate de cocaïne. *Chron. ind.* 7 S. 615.

5. **Ptomaine.** BRIEGER, Fäulnifsalkaloïd. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 515, 1137. — BRIEGER, basische Producte (Ptomaine) aus menschlichen Leichen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2741. — COPPOLA, sugli alcaloidi della putrefazione. *Gaz. chim. it.* 14 S. 124. — GUARESCHI u. MOSSO, die Ptomaïne; chemische, physiologische und gerichtlich medicinische Untersuchungen. *J. prakt. Chem.* 28 S. 504. — MARINO-ZUCCO, Leichenalkaloïde. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1043. — POUCHET, les ptomaïnes et composés analogues. *Mon. scient.* 27 S. 253.

Alkine. BEREND, neue Alkine. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 510. — LAUN, aromatische Alkine. *Desgl.* S. 675.

Alkohole. 1. Einatomige. FRENTZEL, normaler primärer Hexylalkohol und seine Derivate. *Chem. CBl.* III, 15 S. 9. — HENRY, Propargyljodür, $CH \equiv C\,CH_2Jo$. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1132. — KONONOWITZ, über Isopropyl - Allyldimethylcarbinol und den Methyläther desselben. *J. prakt. Chem.* 30 S. 399. — KRAFFT, „Cetylalkohol" und die „Cetylessigsäure". *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1627. — PAWLEWSKI, Einwirkung von Aluminiumchlorid auf eine Mischung von Alkoholen der Fettreihe mit Aethylchlorocarbonat. *Desgl.* S. 1606. — PERSONNE, un nouvel alcool retiré de la glu du houx. *Bull. soc. chim.* 42 S. 150; *Compt. r.* 98 S. 1585; *Chron. ind.* 7 S. 359. — REGNAULD ET VILLEJEAN, la purification de l'alcool méthylique. *Compt. r.* 99 S. 82. — SQUIBB, absoluter Alkohol. *Hopfen Z.* 24 S. 1141; *Z. Spiritusind* 7 S. 889.

2. Mehratomige. FOSSEK, Synthese zweiwerthiger Alkohole. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 563. — GREENE, Darstellung des Methylenchlorids und die Synthese des Saligenins. *Apoth. Z.* 5 S. 400. — HENNIGER, les produits de réduction de l'érythrite par l'acide formique. *Compt. r.* 98 S. 149. — HOFMANN, Einwirkung von Salmiak auf Glycol bei erhöhter Temperatur. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1905. — KLEIN, une réaction générale des alcools polyatomiques en présence du borax et des paratungstates. *Compt. r.* 99 S. 144. — MEYER u. NÄGELI, über das Oxoctenol. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1622. — NEMIROWSKY, die Einwirkung von Chlorkohlenoxyd auf Aethylenglycol. *J. prakt. Chem.* 28 S. 439. — NIEDERIST, Trimethylenglycol und Trimethylenbasen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 86 S. 1132. — PRZYBYTEK, das zweite Anhydrid des Erythrits, $C_4H_6O_2$. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1091. — ZINCKE, zwei isomere Phenylmethylglycole. *Desgl.* S. 708.

Aluminium. BOURBOUZE, soudure de l'aluminium. *Compt. r.* 98 S. 1490. — GEHRING, Verzierung an Metallen mit Aluminium. *Erfind.* 11 S. 68. — GORE, peculiar absorption of a compound of jodine by aluminium. *Chem. News* 49 S. 1. — GRAETZEL, séparation de l'aluminium par l'électricité. *Lum. él.* 12 S. 347. — HEINZERLING, Gewinnung von Aluminium. *Techn. CBl.* 2 S. 49. — WELDON, Fabrikation des Aluminiums. *Ind. Bl.* 21 S. 13; *Bull. d'enc.* 83 S. 376; *Chron. ind.* 7 S. 543. — Darstellung von Aluminium. *Berg. Ztg.* 43 S. 130. — Neuerungen in der Herstellung von Aluminium. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 257. — Fabrikation des Aluminiums. *Schlosser Z.* 2 S. 57. — Aluminium als Decorationsmittel. *Eisen Ztg.* 1884 S. 724. — Fact and fiction regarding aluminium. *Man. Build.* 16 S. 50.

Aluminiumverbindungen. 1. Alaun- u. Aluminiumsulfat. MARGUERITE-DELACHARLONNY, sur l'hydrate type du sulfate d'alumine neutre. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 425. — . MARGUERITE-DELACHARLONNY, note sur l'hydrate du sulfate d'alumine neutre $Al_2O_3, 3SO_3, 27HO$. *Compt. r.* 99 S. 800. — MILLER, detection of free sulphuric acid in presence of aluminium sulphate. *Chem. News* 49 S. 14. — REUSS, die Dichten der Lösungen von reinem und von käuflichem Aluminiumsulfat und die Löslichkeitsgrenze von Alaun in Aluminiumsulfatlösung. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2888. — SCHWARZ, Aufschliefsung des römischen Alunits. *Desgl.* S. 2887. — SPRING, über die Ausdehnung der Alaune. *Desgl.* S. 408. — Preparation of alum. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6687.

2. Sonstige Aluminiumverbindungen. ANSCHÜTZ u. IMMENDORFF, Wirkung des Aluminiumchlorids. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2816. — LANG, Bauxit von Langsdorf. *Desgl.* S. 2892. — MATHIEU-PLESSY, un oxalate tribasique d'alumine. *Bull. Mulhouse* 54 S. 205. — DE SCHULTEN, la production de l'orthophosphate neutre d'aluminium cristallisé. *Compt. r.* 98 S. 1583. — SCURATI-MANZONI, preparazione dei solfiti di alluminio e cromo. *Gaz. chim. it.* 14 S. 360.

Amalgamation. FRANCKE's Kufen-Amalgamation. *O. Z. f. Bergw.* 32 S. 511. — The FRANCKE „tina" process for the amalgamation of silver ores. *Engng.* 38 S. 173. — KROUCHKOLL, amalgamation du platine, de l'aluminium et du fer. *J. d. phys.* 3 S. 139. — MANES, amalgamateur électrique. *L'Electr.* 8 S. 118. — RATHBONE, amalgamation of silver ores. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7306. — RATHBONE, the FRANCKE tina or vat process for the amalgamation of silver ores. *Eng.* 58 S. 99; *Can. Mag.* 12 S. 363. — Amalgamateur THÉNOT. *Compt. r. min.* 14 S. 131. — Erz-Amalgamation im Siebenburger Golddistricte. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 399.

— Amalgamating silver ore. *Engng.* 37 S. 517. — Improved amalgam retort. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6973.

Ammoniak, s. Leuchtgas, 13. **1. Bereitung und Verhalten.** ASHMAN, ammonia, its composition and use. *Phot. News* 28 S. 322. — BAKER, angebliche directe Vereinigung von Stickstoff und Wasserstoff. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 208. — BEILBY, the production of ammonia from the nitrogen of minerals. *J. gas l.* 43 S. 1001; *Chem. Ind.* 3 S. 216–224. — BOSSHARDT, Bestimmung des Ammoniaks in Pflanzen-Säften und -Extracten. *Z. Rübenz.* 12 S. 211. — FLECK, Oxydation des Ammoniaks im Wasser. *Hopfen Z.* 24 S. 1281. — FOSTER, the production of ammonia from coal. *J. gas l.* 44 S. 12, 56, 102. — LATSCHENBERGER, Nachweis von Ammoniak in thierischen Flüssigkeiten. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 568. — RAMSAY and YOUNG, decomposition of ammonia by heat. *J. chem. soc.* 45 S. 88. — SCHULZE, Anwendbarkeit der SCHLÖSING'schen Ammoniakbestimmungsmethode auf Pflanzenextracte. *Z. anal. Chem.* 23 S. 13. — TERVET, the production of ammonia by the action of free hydrogen on nitrogenous compounds. *J. gas l.* 43 S. 403. — TOMMASI, la non-existence de l'hydrate d'ammonium. *Compt. r.* 98 S. 812; *Bull. soc. chim.* 41 S. 444. — WILLIAMS, on the referees ammonia test. *J. gas l.* 43 S. 530. — WINKLER, Ammoniakgewinnung aus den Gasen der Kokesöfen. *Chem. Zig.* 8 S. 691. — WITT, die Gewinnung von Ammoniak und Theer aus den Hohofengasen der Eisenwerke zu Gartsherrie. *Desgl.* S. 1777. — Zersetzung des Ammoniak durch Hitze. *Dingl.* 252 S. 379. — Goudron et ammoniaque. *Mon. scient.* 14 S. 822. — Emmagasinement des eaux ammoniacales. *Ann. ind.* 16, 1 S. 237. — Analyse des eaux ammoniacales. *Desgl.* S. 170. — Manufacture of ammonia. *Engl. Mech.* 40 S. 125. — Extraction of ammonia from blast furnace gases. *Gas Light* 41 S. 177. — Examination of ammonia water. *Desgl.* 40 S. 55.

2. Ammoniaksalze. AUSTEN and WILBER, purification of ammonium fluoride. *Chem. News* 48 S. 274. — ENGEL, observations sur la formule de quelques sels ammoniacaux. *Compt. r.* 98 S. 628. — PELLIZZARI, sopra composti dell' ammoniaca con sali ammonici. *Gaz. chim. it.* 14 S. 362. — New sulphate plant at Shrewsbury. *J. gas l.* 43 S. 228. — The valuation of sulphate of ammonia and ammoniacal liquors. *Desgl.* 44 S. 756.

Ammoniakderivate. 1. Amine. FISCHER, Triacetonamin und seine Homologen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1788. — FISCHER u. KOCH, Trimethylendiamin. *Desgl.* S. 1799. — GEBHARD, secundäre Amine. *Desgl.* S. 2088, 3033. — GOUSIOROWSKI u. MERZ, Nitrile und Carbonsäuren aus aromatischen Aminen. *Desgl.* S. 73. — HOFMANN, Verhalten des Aethylidenchlorids zum Aethylamin und Amylamin. *Desgl.* S. 1907. — HOFMANN, Umwandlung aliphatischer primärer Alkylamine durch alkalische Bromlösung in die entsprechenden Nitrile. *Desgl.* S. 1920. — HOFMANN, Acediamin. *Desgl.* S. 1924. — LADENBURG, Verhalten der Diamine gegen salpetrige Säure. *Desgl.* S. 147. — MERZ u. GASIOROWSKI, directe Ueberführung von Gliedern der Weingeistreihe in Amine. *Desgl.* S. 623. — REBOUL, die Einwirkung von Epichlorhydrin auf Diäthylamin. *J. prakt. Chem.* 29 S. 46. — TIEMANN, Abbau von salzsaurem Glucosamin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 241.

2. Aromatische Basen, n. gen. CLAUS u. RICHTER, Einwirkung von Phosphorpentachlorid und von Phosphorpentoxyd auf Benzoyl-β-naphtylphenylamin und auf Benzoyldi-β-naphtylamin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1590. — FISCHER u. SCHMIDT, Condensationsproducte aromatischer Basen mit Aldehyden. *Desgl.* S. 1889. — FRANCKSEN, Derivate des Phenpropylamins. *Desgl.* S. 1220. — FRÖHLICH, Derivate des Pseudocumidins. *Desgl.* S. 1801. — FROEHLICH, Derivate des Benzopseudocumidins, zur Constitution des Pseudocumidins und Benzoanilins, über die Benzoylirung der Phtaltoluide. *Desgl.* S. 2673. — HOFMANN, Umwandlung aromatischer Amine in Aether oder Phenole. *Desgl.* S. 1917. — JULIUS, Reaction des Benzidins. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 678. — MICHLER u. PATTINSON, Tetramethylbenzidin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 115. — NAUEN, Triphenylmethylamin. *Desgl.* S. 442. — PHILIP u. CALM, Derivate des Paraoxydiphenylamins. *Desgl.* S. 2431. — PIUTTI, derivati succinici della difenilamina. *Gaz. chim. it.* 14 S. 467. — RIS u. WEBER, Derivate des β-Dinaphtylamins. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 197. — SMITH, on the action of bromine on anhydropropionylphenyldiamine. *Chem. J.* 6 S. 172. — TURSINI, Einwirkung der Persulfocyansäure auf einige aromatische Monamine. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 584. — TURSINI, azione dell' acido persolfocianico sopra alcune monoamine aromatiche. *Gaz. chim. it.* 14 S. 157. — WIESINGER, Einwirkung von Eisenchlorid auf Orthophenylendiamin. *Liebig's Ann.* 224 S. 353.

3. Amide und Imide. BERGER, Einwirkung von Acetamid auf Phenyl-Cyanamid. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 280. — CIAMICIAN und SILBER, Derivate des Succinimids. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 553. — GRAEBE u. PICTET, Methylphtalimid. *Desgl.* S. 1173. — HOFMANN, Einwirkung des Broms in alkalischer Lösung auf Amide. *Desgl.* S. 1406. — KRONFELD, Oxynaphtochinonimid (Oximidonaphtol) und Amidonaphtochinonimid (Diimidonaphtol). *Desgl.* S. 713. — KRONFELD, Bromderivate des Amidonaphtochinonimids. *Desgl.* S. 715. — KÜHN, Einwirkung von Phenylisocyanat auf Amidoverbindungen. *Desgl.* S. 2880. — VON LIPPMANN, Vorkommen von Leucin und Tyrosin in der Rübenmelasse. *Desgl.* S. 2835. — MENSCHUTKIN, Bildung der Amide aus den Ammonsalzen der organischen Säuren. *Desgl.* S. 846; *Compt. r.* 98 S. 1049. — MENSCHUTKIN, Bildung der Säureamide aus den Ammoniumsalzen. *J. prakt. Chem.* 29 S. 432. — RITTHAUSEN u. WEGER, Betaïn aus Preßrückständen der Baumwollsamen. *Z. Rübenz.* 13 S. 105. — ROSEN, Phtalylacetamid. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2623. — SANDMEYER, die Ersetzung der Amidgruppe durch Chlor, Brom und Cyan in den aromatischen Substanzen. *Desgl.* S. 2650. — SILBERSTEIN, Betaïne. *Desgl.* S. 2660.

4. Sonstige stickstoffhaltige Basen. ANSCHÜTZ, Acridinpikrat. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 438. — BERNTHSEN, Acridine. *Liebig's Ann.* 224 S. 1. — BERNTHSEN, die von Acridinen und Chinolinen ableitbaren Ammoniumbasen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1947. — BERNTHSEN u. TRAUBE, Butylacridin und Acridylbenzoësäure. *Desgl.* S. 1508. — FISCHER, Bildungsweise des Acridins. *Desgl.* S. 101. — GRAEBE, pyrogene Bildung des Acridins. *Desgl.* S. 1370. — GRIMAUX, un colloïde azoté dérivé de l'acide amidobenzoïque. *Compt. r.* 98 S. 231. — LACH, Aldoxime. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1575. — MEDICUS, Notiz zur Kenntniſs des Acridins. *Desgl.* S. 196. — PINNER, Einwirkung von Wärme auf die salzsauren Amidine. *Desgl.* S. 179. — BUDZISZEWSKI und SZUL, Glyoxalisoamylin und dessen Abkömmlinge. *Desgl.* S. 1291.

Anemometer. Anémographe BAILY. *Lum. él.* 13 S. 46. — BAILY's integrating anemometer. *Phil. Mag.* V. 17 S. 482. — Multiplicirender Luftgeschwindigkeitsmesser von BOURDON. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 284. — MAURER, das Anemometer der Station auf dem Säntisgipfel. *Gaea* 20 S. 8.

Amylverbindungen. MENSCHUTKIN u. KONOWALOW, Dampfdichte einiger tertiären Amylverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1361. — H. SCHÖNE, über Chlorcarbonylsulfamyl. *J. prakt. Chem.* 30 S. 416. — SPRING et WINSSINGER, de l'action du chlore sur les combinaisons sulfoniques et sur les oxysulfures amyliques. *Bull. soc. chim.* 41 S. 301.

Anilin und Derivate desselben. CLAUS und HOWITZ, alkylirte Derivate des Anilins. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1324. — GATTERMANN und HAGER, Einwirkung von Aethylenbromid auf Nitranilin und Nitrotoluidin. *Desgl.* S. 778. — HAGER, Einwirkung von Chlorameisensäureäther auf Paranitranilin. *Desgl.* S. 2625. — JACKSON and MENKE, on the action of phosphorus trichloride on aniline. *Chem. J.* 6 S. 89; *Chem. News* 50 S. 218. — MISTER, reduction of benzoyl-ortho-nitranilide. *Chem. J.* 6 S. 26. — NIETZKI, Paramidoacetanilid und einige neue Azokörper. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 343. — OLIVERI, azione della N_2O_3 sviluppata per desossidazione dell' HNO_3 con As_2O_3, sul nitrato di *p*-bromoanilina. *Gaz. chim. it.* 14 S. 459. — ROTONDI, electrolysis of aniline. *Chem. Rev.* 14 S. 30. — WILLIAM, on the testing of aniline hydrochloride. *Chem. News* 51 S. 299. — ZIMMERMANN u. MÜLLER, Synthese des Para-Rosanilins. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2936.

Anstriche. ANTONY, Holz- und Marmor-Abziehpapier. *Ind. Ztg.* 25 S. 275. — BALMAIN'sche Leuchtfarbe. *Baugew. Z.* 16 S. 387. — CAMPE, desinficirender Anstrich aus Theer und Kalk. *Z. Landw. G.* 4 S. 141. — V. FALLOT, Theeranstrich auf Eisen. *Elsner's M.* 33 S. 83. — NEUJAN & DELAITE, Zinküberzug an grofsen Artikeln. *Ind. Bl.* 21 S. 94. — Die KEIM'sche Mineralmalerei. *Baugew. Bl.* 3 S. 197; *J. of arts* 32 S. 245. — RADIG'sche Wandglasur. *Baugew. Z.* 16 S. 402. — SOREL, procédé de peinture. *Chron. ind.* 7 S. 113; *Mon. ind.* 9 S. 77. — THENN, Verfahren zur Herstellung wetterfester Maueranstrichfarben. *Pol. Ztg.* 12 S. 103. — Ersatz für Oelfarbe, bestehend aus Leim, Zinkoxyd und Chlorzink. *Auf dem Lande* 1884 S. 175. — Fufsbodenanstrich. *Baugew. Z.* 16 S. 770. — Grundiranstrich. *Desgl.* S. 604. — Wetterfester Anstrich. *Fühling's Z.* 33 S. 184. — Verfahren zur Nachahmung von Holzmaser. *Maschinenb.* 19 S. 320; *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 419. — Tünche zum Anstreichen von Holz, Stein etc. *Baugew. Z.* 16 S. 575. — Anstrich für Holzwerk in Gärten. *Fühling's Ztg.* 33 S. 242. — Holzglasuren. *Hopfen Z.* 24 S. 131. — Antiseptisch-metallischer Wachs-Theer. *Baugew. Z.* 16 S. 487. — Schwarzfärben von Eisen. *Desgl.* S. 559. — Anstrich für eiserne Schornsteine. *Ind. Bl.* 21 S. 206. — Rothe Farbe für Ziegelsteine. *Baugew. Z.* 16 S. 717. — Imprägnirung des Pflasters in Gähr- und Malzräumen mit schwefelsaurer Thonerde und Wasserglas. *Brenn. Z.* 13 S. 87. — Perlsilber. *Ind. Ztg.* 25 S. 137. — Teinture aux sels de zinc. *Mondes* III. 7 S. 572. — Teinture au chlorure de zinc. *Technol.* 46 S. 38.

Anthracen und Derivate desselben. CLAUS, α-Nitroanthrachinonsulfonsäure und deren Derivate. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1276. — ELLIOTT, anthracene from water-gas tar. *Chem. J.* 6 S. 248. — HABERMANN, Diäthylalizarinäther. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 755. — KIRCHER, gechlorte Anthrachinone und Anthracene aus Tetrachlorphtalsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1167. — LIEBERMANN u. GLOCK, Anthrachinoncarbonsäurederivate. *Desgl.* S. 888. — LIFSCHÜTZ, Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf Nitroanthrachinon. *Desgl.* S. 891. — LIFSCHÜTZ, Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf α-Nitroanthrachinonsulfosäure und Constitution der letzteren. *Desgl.* S. 899. — MEYER, Constitution des Phtalchlorids und des Anthrachinons. *Desgl.* S. 817. — E. V. MEYER, die chemische Constitution des Anthrachinons, Anthracens und zugehöriger Verbindungen. *J. prakt. Chem.* 29 S. 139. — PANAOTOVITS, neue Synthese des Anthrachinons. *Ber. chem. Ges.* 12 S. 312.

Antimon. CLARKE and EVANS, tartrates of antimony. *Chem. News* 49 S. 28. — DONGHERTY, note on the estimation of antimony. *Desgl.* 51 S. 278. — GUNTZ, le fluorure d'antimoine. *Compt. r.* 98 S. 301. — GUNTZ, la chaleur de transformation de l'oxyde d'antimoine prismatique en oxyde octaédrique. *Desgl.* S. 303. — HART, valuation of tartar emetic. *Chemical Ind.* 3 S. 294—295. — MICHAELIS u. GENZKEN, Tolylstibine. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 924. — WEIL, Analyse der Antimonlegirungen, z. B. des Letternmetalles, welches aus Blei, Antimon und Zinn besteht. *Z. anal. Chem.* 23 S. 348. — Docimastische Bestimmung des Antimons. *Berg. Ztg.* 43 S. 164. — Antimonvorkommen in den Vereinigten Staaten. *Desgl.* S. 314.

Appretur. 1. **Allgemeines.** DANZER, apprêt au nouveau façonnage des tissus. *Gén. civ.* 5 S. 55. — PAYEN, Kleiderstoffe mittelst essigsaurer Thonerde gegen Nässe undurchdringlich zu machen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 316. — Appretur des Sealskins. *Wolleng.* 16 S. 325. — Appretur von Bettmöbeln. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1091. — Färberei und Appretur des „Deutschleders". *Desgl.* S. 923. — Appretur gefärbter Stoffe. *Färberztg.* 20 S. 106. — Appretiren von Baumwoll-Sammeten nach dem Reinigen oder Färben. *Muster Z.* 33 S. 162. — Die Fabrikation schwerer Winterwaare mit besonderer Berücksichtigung der Walke und Appretur. *Wolleng.* 16 S. 286. — Walkfalten. *Desgl.* S. 1905. — Die Walke und das Anwalken der Scheerhaare. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 196. — Das Waschen der Tuche mit Walkerde. *Desgl.* S. 184; *Wolleng.* 16 S. 852. — Verwendung der Soda in der Walke und ihre Vorbedingungen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 29. — Das Pergamentiren vegetabilischer Faserstoffe. *Seilerz.* 6 S. 380. — Conditioning fabrics. *Text. Col.* 6 S. 230. — Dressing shawls. *Text. Rec.* 5 S. 184. — Sizing. *Desgl.* S. 239. — Sizing of cotton warps. *Man. Rev.* 17 S. 262. — Finishing worsteds. *Text. Rec.* 5 S. 69.

2. **Appreturmassen.** CHAUDET, Schlichtverfahren. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1006. — CROSS & BEVAN, Materialien zum Beizen und Schlichten von Fabrikaten. *Wolleng.* 16 S. 478. — GAWALOWSKI, Lederappretur. *Ind. Bl.* 21 S. 261. — LAKE, Schlichten, Steifen von Baumwollenstoffen. *Wolleng.* 16 S. 779. — PIRON, Gerben der Leinwand d. i. Imprägnirung mit Birkenrindentheer. *Landw. Z.* 1883 S. 346. — Appretur für Baumwollen-Parchend. *Reimann's Ztg.* 15 S. 206. — Appretur für Leinen. *Ind. Bl.* 21 S. 254; *Must. Z.* 33 S. 99. — Cellulose für leichte Baumwoll- und Leinen-Gewebe. *Desgl.* S. 220. — Appretur-Recepte für Baumwollwaaren. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 952, 1148. — Recept zum Kleben von Satin auf Filz. *Hutm. Ztg.* 16 No. 2. — Steife für Damenhüte. *Desgl.* No. 2. — Feuersichere Stärke für Kleidungsstücke und Wäsche. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 237; *Färberztg.* 20 S. 121. — Stärkeverfahren für Baumwollgarne. Garnschlichte. *Desgl.* S. 44.

3. **Appreturmaschinen.** BECKER, hot-air drying sizing machine. *Am. Mach.* 7 No. 40. — BENTLEY, spray damper. *Text. Man.* 10 S. 229. — BILEY's folding and stamping machine for cloths. *Desgl.* S. 181. — BULLUK's sizing machine. *Desgl.* S. 275. — CRAVEN's air drying and tentering machine. *T. Recorder* 1 S. 202. — CRIMEDIUS, Verfahren und Apparat zum Färben, Waschen und Imprägniren von Textilstoffen und Geweben. *Färberztg.*

20 S. 152. — DICKINSON, air-drying sizing machine. *T. Recorder* 1 S. 202. — DEYDALE's sizing machine. *Text. Man.* 10 S. 132. — DUXBURY's tension motion for sizing machines. *T. Recorder* 2 S. 11. — FARMER, Apparat zum Messen und Markiren von Stofflängen. *Wolleng.* 16 S. 974. — FARMER, apparatus for washing fabrics. *T. Recorder* 2 S. 83. — FOWLER's cloth-folding machine. *Text. Rec.* 5 S. 248. — Walzenmangel von GEBAUER. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1118. — GESSNER's double-bed press. *Text. Rec.* 5 S. 257. — The GESSNER steam press. *Man. Rev.* 17 S. 449. — Fouleuse GODIN. *Teint.* 13 S. 237. — HALL's gipping machine. *Text. Rec.* 5 S. 105. — HAUBOLD, Garn-Passirvorrichtung. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 241; *Wolleng.* 16 S. 1666; *Reimann's Ztg.* 15 S. 447. — HOPKINS, cloth-washer. *Text. Rec.* 5 S. 273. — HOWARD, sizing machine. *Desgl.* S. 332; *Text. Man.* 10 S. 225. — HUNTER, fulling mill. *Text. Rec.* 5 S. 137. — JAHR, Gassengemaschinen. *Ind. Ztg.* 25 S. 135. — KERR, Apparat zur automatischen Führung, Oeffnung und Streckung von Fabrikaten. *Wolleng.* 16 S. 479. — KIRCH's centrifugal reel. *Am. Mail* 13 S. 39. — LEGRAND, Neuerungen an Walkmaschinen. *Wolleng.* 16 S. 515. — LITTLEWOOD, Maschine zum Strecken und Aufwickeln von Geweben. *Ind. Ztg.* 25 S. 235. — The MILLER double continuous steam press. *Man. Rev.* 17 S. 360. — MILLER's rotary cloth press, and continuous steam cylinder cloth press. *Text. Rec.* 5 S. 201. — PIERRON & DEHAITRE, Trockenmaschine. *Pol. Ztg.* 12 S. 26; *Man. Rev.* 17 S. 353. — PHILLIPS' drying machine. *Text. Rec.* 5 S. 218. — SUMMNER, Musterscheermaschine. *Wolleng.* 16 S. 557. — TATHAM, cloth-winding and scouring machine. *Text. Rec.* 5 S. 245. — WOELFEL, MASSEY, gigging machine. *Man. Rev.* 17 S. 161. — WEVER's Walzenmangel. *Ind. Ztg.* 25 S. 156. — Gassengemaschinen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 3. — Kessel mit circulirender Flüssigkeit zum Auskochen und Färben. *Pol. Ztg.* 12 S. 269. — Scheermaschinen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 63. — Ausschlag-Maschine für Garne im Strang. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 226. — Walk-Hülfs- und Waschmaschine. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 207. — Verbesserung der Walkmaschinen in neuerer Zeit. *Wolleng.* 16 S. 775. — Hydraulic cloth press. — Softening machine for milled cloth. *Text. Man.* 10 S. 45. — Hydraulic cloth press. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6797. — Improvement in milling machine. *Text. Man.* 6 S. 322, 328. — Improved cloth-folder. *Text. Rec.* 5 S. 217.

Arsen. BECKURTS, zur Ausmittelung des Arsens bei gerichtlich chemischen Untersuchungen. *Pharm. Centralh.* 25 S. 488. — HAGER, Arsennachweis auf mikroskopischem Wege (Kramatomethode). *Desgl.* S. 265, 277, 278, 443, 462. — HOLTHOF, Bestimmung des Arsens. *Z. anal. Chem.* 23 S. 378. — LOEW, sind Arsenverbindungen Gift für Pflanzen? *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 68. — MOISSAN, sur le trifluorure d'arsenic. *Compt. r.* 99 S. 874. — SCHMIDT, Arsen bei Legirungen. *Mon. Zahn.* 2 S. 333.

Asbest. Asbest als Dichtungsmittel. *Hutm. Ztg.* 16 No. 7. — Asbest und seine Verwendung. *Must. Z.* 33 S. 222; *Techn. CBl.* 1 S. 248; *Ind. Bl.* 21 S. 11; *Berg. Ztg.* 43 S. 201. — Asbest oder eiserne Wände. *Gew. Z.* 49 S. 241. — Asbestgewinnung in Italien. *Berg. Ztg.* 43 S. 225. — Asbestos goods for engineers. *Mech. World* 16 S. 5.

Asphalt. Applications de l'asphalte. *Semaine* 9 S. 161, 176. — Exploitation des mines de bitume de Valona. *Rev. ind.* 15 S. 310. — Les mines de bitume de Valona. *Ann. ind.* 16, 2 S. 763.

Aufbereitung, s. Amalgamation. BEAUGEY, traitement des minerais d'or, Zalathna. *Ann. d. mines* VIII, 6 S. 453. — BUCHANAN, séparateur magnétique. *Rev. ind.* 15 S. 23. — DUNCAN, Erz-Concentrator. *Techniker* 6 S. 277. — FAUCK, selbstthätige Freifallscheere mit Schlammauftrieb durch Wasserspülung. *Berg. Ztg.* 43 S. 535. — GARNIER, traitement des minerais sulfurés de nickel et de cobalt. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 715. — O. GÜLDNER's Dampfwasserheber. *Berg. Ztg.* 43 S. 454. — HEBERLE, mechanische Aufbereitung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 463. — KARLIK, rotirender Pendel-Rätter. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 557. — KOCH, verbesserte Rohraustragung für Setzmaschinen. *Berg. Ztg.* 43 S. 292. — SPERRY, ore concentrator. *Am. Mail* 13 S. 3. — STÜCKRATH, Schlammsetzmaschine von SCHRANZ. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 518. — WIEBECKE, Anordnung von saugenden Stofshebern in Wassergerinnen behufs Vermehrung des Aufschlagwassers. *Berg. Ztg.* 43 S. 454. — Elektromagnetischer Trennungsapparat für Zinkblende und Spatheisenstein. *Desgl.* S. 412. — Magnetische Aufbereitung zu Friedrichsegen bei Oberlahnstein. *Desgl.* S. 509. — Electromagnetic ore-dressing, Oberlahnstein. *Electr.* 13 S. 326. — Electro-magnetic ore dressing. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7161. — The magnetic separator. *Desgl.* 17 S. 4786. — The „circulator" coal washer. *Iron* 24 S. 114.

Aufbewahrung, s. Conservirung, Landwirthschaft. — Hackenförmiges, dreizinkiges Silomesser von BENOIS DU BUIS. *Landw. W.* 9 S. 455. — BRODERICK, on barn silos and ensilage feeding. *Field* 63 S. 345. — Futterconservirung in Silos nach COLCORD. *Landw. W.* 9 S. 360. — CROWLEY, ensilage cutter. *Mech. World* 17 S. 269. — DÜNKELBERG, die Aufbewahrung des Grünfutters in freier Luft. *Presse* 11 S. 591. — Von der Obstkammer nach GRESSENT. *Desgl.* S. 605. — JENKINS, report on the practice of ensilage at home and abroad; silo without roof, roofed silos with portable weights, silos with mechanical means of compression, combined chaff-cutters and elevators. *J. agr. soc.* 20 S. 126. — JOHNSON's lever pressure silo. *Field* 63 S. 128. — KENYON, three years experience with ensilage. *Desgl.* S. 346. — KEY, portable barn. *Sc. Am.* 51 S. 98. — KRAFFT VON CRAILSHEIM, Präserviren des Grases. *Landwirth* 1884 S. 155. — LAWES, on ensilage. — Var coll. *Field* 64 S. 731. — LECOUTEUX, silos avec ou sans compartiments. *J. d'agric.* 48, 1 S. 385. — LECOUTEUX, ensilage des fourrages verts à l'air libre. *J. d'agric.* 48, 2 S. 320. — LIEBSCHER, die zweckmäfsigste Conservirung der Rübenschnitzel. *Presse* 11 S. 537. — LUTHER's silo granaries. *Corn trade* 6 S. 815. — MAYER, zur genaueren Kenntnifs der Vortheile und Nachtheile des Einsäuerungsprocesses. *Landw. W.* 10 S. 391. — MOORE & CO.'s contrivance for the compression of fodder in silos. *Field* 63 S. 918. — NASER, Grünfutterconservirung ohne Fermentation und ohne Säuerung. *Landw. W.* 9 S. 376. — NIVIÈRE, ensilage des fourrages de printemps. *J. d'agric.* 48, 1 S. 707. — POTTER's appliances for compressing ensilage. *Field* 63 S. 661. — PROFFIT, ensilage des fourrages verts en Brie. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 93. — REYNOLDS, on weighting silos; appliances for compressing ensilage; replies. *Field* 63 S. 308, 346. — SORAUER, Versuche über die beste Aufbewahrung des Obstes. *Am. Agr.* 43 S. 281. — STOCK's silo. *Field* 63 S. 235. — TILMANN, Speicher-Einrichtungen. *Mühle* 21 S. 6. — VOELCKER, on the chemistry of ensilage. *J. agric. soc.* 20 S. 482. — Die zweckentsprechendste Ausführung des Einsäuerns der Futtermittel. *Presse* 11 S. 511, 517. — Aufbewahrung der Kartoffeln. *Brenn. Z.* 13 S. 190. — Drainiren von Fruchthaufen. *Bierbr.* 15 S. 693. — Silos, Shrewsbury show. *Engng.* 38 S. 55. — On silos and ensilage. (Var.) *Field* 63 S. 382. —

Ensilage. — Var coll. *Desgl.* S. 490, 526; *Desgl.* 64 S. 802, 838, 873. — Ensilage of sewage grass. *Desgl.* 63 S. 417. — Ensilage in theory and practice. *Desgl.* S. 387. — Ensilage experiments at YOUNG's paraffin works; OLVER's silo. *Desgl.* S. 272. — Ensilage experiment in Tatton Park. *Desgl.* S. 308. — Silos de la ferme du Bois-Guillaume. *J. d'agric.* 48, 1 S. 636. — Silo pour racines fourragères. *Desgl.* 48, 2 S. 615. — Ensilage des fourrages verts. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 327.

Ausstellungen. ADAMS, the international electrical exhibition at Philadelphia. *Gas light* 41 S. 173, 199, 232, 261. — BARNETT, value of exhibitions as aids to engineering progress. *Soc. Eng.* 1883 S. 75. — BOHM, die 10. Mastvieh-Ausstellung in Berlin am 14. und 15. Mai 1884. *Presse* 11 S. 275, 281, 287, 301, 307, 313, 321, 334. — BOYSEN, die Bedeutung der Schleswig-Holsteinischen Molkerei-Ausstellung in Kiel, 14.—16. März 1884. S. 46, 111. — DE CUYPER, exposition de Moscau, 1882. *Rev. univ.* II, 17 S. 56. — GEISS, die internationale landwirthschaftliche Ausstellung in Amsterdam 1884. *Landw. W.* 10 S 331, 350. — HARTIG, die Certificate der Ausstellung für Handwerkstechnik in Dresden im Jahre 1884. *Civiling.* 30 S. 561. — v. HUBER-LIEBENAU, Ausstellung des Dresdener Gewerbevereins für Handwerkstechnik. *Gew. Z.* 42 S. 413. — MITTAG, Ausstellungen für Handwerkstechnik, Wien und Dresden. *Verh. V. f. Gew.* Sitz. Ber. 1884 S. 230. — Gerste-Ausstellung in Halberstadt. *Hopfen Z.* 24 S. 1129. — Deutsche Brauerei-Ausstellung zu Hannover. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 297. — Die Gersten-Ausstellung in Hildesheim. *Hopfen Z.* 24 S. 432. — Textile exhibition, Islington. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7337. — Die Ostermefs-Ausstellung für Buchdruck in Leipzig. *J. f. Buchdr.* 51 S. 493. — Londoner Textil-Ausstellung. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 871; *Text. Man.* 10 S. 367, 423. — Die Schule auf der Hygiene-Ausstellung in London 1884. *Mag. Lehrm.* 8 S. 185. — La France à l'Exposition de Madrid. *Gén. civ.* 4 S. 253. — Getreide-Ausstellung in Magdeburg. *Hopfen Z.* 24 S. 1076. — JANNASCH, mexicanische Ausstellung. *Verh. polyt. G.* 45 S. 210. — Deutsche Molkerei-Ausstellung in München. *Landwirth* 1884 S. 56. — The Nice exhibition. *Engng.* 37 S. 374. — Die Abtheilung der Textil-Industrie auf der Ausstellung zu Rouen. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 977. — Exposition de Rouen, 1884. *Gén. civ.* 5 S. 960. — Industrie-Ausstellung zu Turin. *Reimann's Ztg.* 15 S. 287; *Gén. civ.* 5 S. 300; *Masch. Constr.* 17 S. 280. — HUMMEL, Notizen von der Wiener Maschinen-Ausstellung für Kleingewerbe, 1884. *Gew. Z.* 49 S. 389, 397. — Notiz, die internationale Ausstellung von Motoren und Werkzeugmaschinen für das Kleingewerbe, Wien 1884, betreffend. *Civiling.* 30 S: 143. — Programm der internationalen Ausstellung von Motoren und Werkzeugmaschinen für das Kleingewerbe in Wien 1884. *Maschinenb.* 19 S. 198, 300. — Wiener Motoren-Ausstellung. *Ind. Ztg.* 25 S. 343. — VOIT, elektrische Ausstellung in Wien. *Bayr. Ind. u. Gew. Bl.* 16 S. 69. — Exposition des arts décoratifs. *Ann. ind.* 16, 2 S. 654. — The health-exhibition. *Builder* 46 S. 687. — The Crystal palace exhibition. *Eng.* 57 S. 470. — Textile exhibition. *T. Recorder* 2 S. 80. — Textile exhibition, Agricultural hall. *Eng.* 58 S. 156. — The agricultural exhibition at Amsterdam. *Field* 64 S. 360, 390, 428. — Bericht über die Hygiene-Ausstellung zu Berlin 1883. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 1. — Smithfield club cattle show. — Implements at Birmingham. *Field* 64 S. 836, 837, 873. — Internationale Abtheilung der allgemeinen Landes-Austellung in Budapest 1885. *Civiling.* 30 S 74. — Allgemeines Reglement für die internationale Abtheilung der Landes-Ausstellung in Budapest 1885. *Maschinenb.* 19 S. 122. — The Calcutta exhibition, *Eng.* 57 S. 1. — Ausstellung für Handwerkstechnik, Dresden. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 878; *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 300; *Chem. Ztg.* 8 S. 1488; *Ind. Ztg.* 25 S. 403; *Civiling.* 30 S. 282.

Austernzucht. CHABOT-KARLEN, l'ostréiculture au rocher de l'Estrées. *J. d. l'agr.* 1884, 3 S. 67. — CHABOT-KARLEN, ostréiculture. *Desgl.* 4 S. 464. — LARBALÉTRIER, l'industrie des moules dans la baie d'Aiguillon. *J. d'agric.* 48, 2 S. 758. — RYDER, rearing oysters from artificially fertilized eggs. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6737. — v. SCHWEIGER-LERCHENFELD, die Auster und ihre Züchtung. *Fisch. Z.* 7 S. 353.

Azoverbindungen. BAMBERGER, gemischte Azoverbindungen (I.) *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2415. — BANDROWSKI, Einwirkung zweibasischer organischer Säuren auf Hydrazobenzol. *Desgl.* S. 1181. — BERJU, Abkömmlinge des Amidoazobenzols. *Desgl.* S. 1400. — BLANK, BRUNNER und KRAEMER, Azoresorcin und Azoresorufin. *Desgl.* S. 1847. — BUCHSTAB, *m*-Azo- und Hydrazophenetol. *J. prakt. Chem.* 29 S. 299. — CURTIUS, Diazo- und Diazoamidoverbindungen der Fettreihe. *Ber. chem. Ges.* S. 953. — FISCHER, Diazoamidobenzol. *Desgl.* S. 641. — GAUTHIER, nouvelle méthode de synthèse de composés organiques azotés. Synthèse totale de la xanthine et de la méthylxanthine. *Compt. r.* 48 S. 1523. — GRIESS, Diazoverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 603. — GRIESS, Einführung der Diazogruppe in s. g. aromatische Para-Verbindungen. *Desgl.* S. 338. — HALLER, Einwirkung des Alkohols auf Diazosalze. *Desgl.* S. 1887. — HENRIQUES, Darstellungsweise secundärer Amidoazokörper. *Desgl.* S. 2668. — JANOWSKY, Substitutionsproducte des Azobenzols. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 640. — LIEBERMANN und v. KOSTANECKI, Azoverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 876. — MELDOLA, secondary and tertiary azo-compounds. *J. chem. soc.* 45 S. 106. — MELDOLA, note on the constitution of the β-azo-compounds. *Chem. News* 51 S. 267. — NÖLTING u. WITT, Orthoamidoazoverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 77. — PETRI, Verhalten der Aldehyde, des Traubenzuckers der Peptone, der Eiweifskörper und des Acetons gegen Diazobenzolsulfosäure. *Z. phys. Chem.* 8 S. 291. — SCHULTZ, über die moleculare Umlagerung von Hydrazoverbindungen. *Ber. chem Ges.* 17 S. 463. — STERN, Hydrazobenzol und Benzidin. *Desgl.* S. 379. — WALLACH u. KÖLLIKER, Einwirkung der Salzsäure auf Amidoazoverbindungen. *Desgl.* S. 395. — WROBLEWSKY, Zersetzung der Diazoverbindungen durch Alkohol. *Desgl.* S. 2703.

B.

Bäckerei. BOUTAIS, brosse pour nettoyer les bannetons de boulangerie. *Bull. d'enc.* 83 S. 257. — GRAHAM, bread making. *Am. Miller* 12 S. 577. — MARCANO, Bildung von Alkohol bei der Brodgährung. *Hopfen Z.* 24 S. 6. — MONTERICHARD, Verfahren der Brodbereitung. *Ind. Bl.* 21 S. 70. — WILLIAMS, bread making. *Corn trade* 7 S. 414. — Neuere Teigtheilmaschine. *Masch. Constr.* 17 S. 108. — Rauchverzehrende Apparate für Backöfen. *Baugew. Z.* 16 S. 93. — Fermentation panaire. *Bull. d'enc.* 83 S. 335.

Badeeinrichtungen. ESCHEBACH & HAUSSNER's Badeofen mit Wanne. *Ztg. Blechind.* 13 S. 287. — LILIENBERG, STOCKHOLM's badinrättning. *Ing. För.* 19 S. 3. — MOTT's bath room. *Man. Build.* 16 S. 52. — RIEDHEIM, Volksbäder. *Gew. Bl. Bayr. V,* 16 S. 142. — TROITZSCH, Badeeinrichtung. *Ind.*

Ztg. 25 S. 275. — Ueber die Anlage von Badeanstalten. *Masch. Constr.* 17 S. 173. — Public baths and wash houses.. *Plumber* 9 S. 401. — St. Pancras baths and wash-houses, London. *Desgl.* 10 S. 481. — Turkish baths, Hoffmann house, New-York. *Desgl.* 9 S. 283. — Turkish bath for horses. *Coach* 30 S. 355.

Bagger, s. Wasserbau. — COUVREUX's excavator. *Sc. Am.* 51 S. 135. — DOTY's automatisches Muldbret. *Landw. Z.* 1884 S. 197, 397. — FOWLER, dredgers and dredging on the Tees. *Proc. Civ. Eng.* 75 S. 239. — HALL's suspended dredger. *Engng.* 38 S. 8. — Drague *Hercules*, canal de Panama. *Gén. civ.* 4 S. 381. — LE CONTE, dredging, Oakland harbour. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 9. — LEEMANS, werktuigen tot grondopruiming te Hoek van Holland. *Tijdschr.* 1884 S. 263. — MEINESZ, drague à air comprimé. *Chron. ind.* 7 S. 195; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6843. — Ergebnisse mit einem PRIESTMANN'schen Krahnbagger. *CBl. Bauv.* 4 S. 5. — Dredging boat for Colon. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6874. — Dredging operations, Oakland harbour. *Mech.* 5 S. 388; *Engng.* 38 S. 26; *Mondes* III, 9 S. 121; *Sc. Am.* 51 S. 101. — Dredging by compressed air. *Mech. World* 16 S. 216. — Dredger of the Tancarville canal. *Sc. Am.* 50 S. 150. — Marine dredger, Corinth canal. *Desgl.* 51 S. 112. — Hydraulic dredger for Burmah. *Engng.* 38 S. 520. — Dragues du canal du Nord, Hollande. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 437; *Rev. ind.* 15 S. 314. — Dragage, canal de Panama. *Gen. civ.* 5 S. 17. — Drague, port de Colon. *Desgl.* S. 4 S. 207. — Bateau porteur de déblais, Gironde. *Publ. ind.* 30 S. 168. — Dragues à déversoir de 180 chevaux. *Portef. éc.* 29 S. 89.

Bariumverbindungen. ANDRÉ, l'oxychlorure de baryum. *Compt. r.* 98 S. 572. — JOLY, les phosphates acides de baryte. *Desgl.* S. 1274. — LIEBER, Darstellung von Bariumcarbonat. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 22. — ROUSSEAU ET SAGLIER, la production d'un manganite de baryte cristallisé. *Compt. r.* 99 S. 139. — ROUSSEAU et BRUNEAU, un nouveau mode de préparation du permanganate de baryte. *Desgl.* 98 S. 229; *Bull. soc. chim.* 41 S. 246.

Barometer. DIAKONOFF, Heberbarometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 249; *J. d. phys.* 3 S. 27. — DUFOUR's registering barometer. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6701. — REDIER's barograph. *Engl. Mech.* 39 S. 225. — Baromètre enregistreur RICHARD. *Mondes* III, 9 S. 543. — Baromètre SIBON. *Rev. chron.* 31 S. 158. — WALDO, application of WRIGHT's apparatus for distilling, to the filling of barometers. *Am. Journ.* III, 27 S. 18.

Baumaterialien, s. Cement, Hochbau, Holz, Mörtel, Ziegel. — BAUSCHINGER, Untersuchungsmethode bei der Prüfung von Bau- und Constructions-Materialien auf ihre mechanischen Eigenschaften. *Stahl* 4 S. 550. — BAUSCHINGER, Vereinbarung einheitlicher Untersuchungsmethoden für Materialprüfungen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 829; *CBl. Bauv.* 4 S. 540. — BRAUN, Bestimmung der Frostbeständigkeit von Baumaterialien. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 193; *Thonind.* 8 S. 222; *Baugew. Z.* 16 S. 385. — BRAUN, gélivité des pierres de construction. *Ann. d. constr.* 30 S. 10; *Rev. ind.* 15 S. 63; *Gén. civ.* 4 S. 181. — DYCKERHOFF, Warum kann die Zugfestigkeitsprobe mit drei Theilen Sand nicht als Werthmesser für verschiedene hydraulische Bindemittel benutzt werden? *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 203. — GOTTSCHALDT, über Tripolith. *Civiling.* 30 S. 353. — HÖFFNER, Beton für Gasometer- und Wasserbassins. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 307. — PIETSCH, der Porta-Sandstein. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 461. — REUTER, Mittel, Sandsteine vor Verwitterung zu schützen. *Hopfen Z.* 24 S. 1141; *Baugew. Z.* 16 S. 205. — WAGNER, Bausteine aus Korkmasse. *Ind. Ztg.* 25 S. 433; *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 222; *CBl. Bauv.* 4 S. 239; *Gew. Z.* 49 S. 256; *Ind. Bl.* 21 S. 209. — WILLIAMS, tests of Rutland and Washington county slates. *Nostrand's M.* 31 S. 101. — Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungsmethode für Bau- und Constructionsmaterialien. *Thonind.* 8 S. 411. — Häuserbau in Beton-Agglomerat. *Baugew. Bl.* 3 S. 105. — Verwendung des Buchenholzes zu Bauzwecken. *CBl. Bauv.* 4 S. 483. — Die Verwendung des Flufseisens und Stahles zu Constructionszwecken. *Maschinenb.* 19 S. 58. — Stucco lustro. *Ind. Bl.* 21 S. 394. — Holzstein. *Baugew. Z.* 16 S. 547. — Cement-Kunststeine. *Desgl.* S. 220. — Verwendung von Sägespänen in der zu Stuccatur- und Wandputzmasse. *Desgl.* S. 790. — Masse und Verfahren zur Herstellung von Stuckornamenten. *Desgl.* S. 77. — Einwirkung ätzender Flüssigkeiten auf Cement und Asphalt. *CBl. Bauv.* 4 S. 556.. — The building materials of Amerika. *Builder* 46 S. 923; *Build. a woodw.* 20 S. 148. — Building stones in the United States. *Man. Build.* 16 S. 229. — Building stones of Chicago. *Mech. World* 16 S. 172. — The color blue in building materials. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7057. — Concrete in foundations. *Mech.* 5 S. 187. — Hourdis creux en terre cuite. *Semaine* 9 S. 296.

Baumwolle, s. Gespinnstfasern. — BUTTERWORTH, cotton mixing. *Text. Man.* 10 S. 198. — BUTTERWORTH, cotton opening. *Desgl.* S. 247. — DECAUX, influence of light upon cotton. *Text. Col.* 6 S. 67. — GROSSETESTE, Einfluss von Wärme auf Baumwolle. *Pol. Ztg.* 12 S. 444. — SACC, sur la composition de la graine du cotonnier en arbre et la richesse de cette graine en substances alimentaires. *Compt. r.* 99 S. 1160. — TAYLOR, cotton-sed crushing machine. *Corn trade* 7 S. 563. — WITZ, Untersuchungen über verschiedene zufällige Benachtheiligungen der Baumwolle während der Bleiche. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 575. — WITZ, Baumwolle der oxydirenden Wirkung der Chlorsäure ausgesetzt. *Desgl.* S. 1363. — Einwirkung einiger Chlorüre und Sulfate auf Baumwolle. *Pol. Ztg.* 12 S. 449. — New cotton opener. *Man. Rev.* 17 S. 22. — Carding and spinning of dyed loose cotton. *Desgl.* S. 259. — Carding coloured cotton. *Text. Rec.* 5 S. 322. — Mixing cotton. *Text. Col.* 6 S. 233; *Man. Rev.* 17 S. 354. — How to mix and clean cotton. *Text. Rec.* 5 S. 211. — Cotton and its treatment. *Desgl.* S. 16. — The cotton fibre and his study. *Man. Rev.* 17 S. 455. — Le centenaire du coton. *Gén. civ.* 5 S. 388.

Bekleidung. New riding coat invented by Mssrs. BENJAMIN. *Field* 63 S. 740. — LEWINSON, Fabrikation von künstlichem Pelz aus Federn. *Pol. Ztg.* 16 S. 349; *Ind. Ztg.* 25 S. 444. — PHILIPPSOHN, cloth cutting machine. *T. Recorder* 2 S. 85. — RAMSAY, economical processes connected with the clothworking industry. *J. of arts* 32 S. 737.

Beleuchtung, s. Leuchtgas, Kerzenfabrikation, Petroleum. — **I. Allgemeines.** CROMPTON, artificial lighting. *Nature* 30 S. 281; *El. Rev.* 15 S. 44; *Electr.* 13 S. 210. — CROMPTON, artificial lighting in relation to health. *J. soc. tel. eng.* 13 S. 390; *San. Eng.* 9 S. 196; *Plumber* 10 S. 314. — CROMPTON, viciation of air by illuminants. *Sc. Am.* 51 S. 185. — DUTRERTRE, éclairage des ateliers. *Bull. Rouen* 12 S. 701. — FIELD, les agents solides et liquides d'éclairage. *Mon. scient.* 14 S. 151; *Desgl.* 26 S. 44; *Desgl.* 27 S. 236. — LANDSBERG, Leuchten der Flamme. *Central Ztg.* 5 S. 145, 157; *Hann. WBl.* 1884 S. 17, 71. — LECHIEN, éclairage de sûreté. *Rev. ind.* 15 S. 441. — POPP, éclairage pneumatique. *Nat.* 12, 2 S. 12; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7276. — Die Gasbeleuchtung

und das elektrische Licht. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 184. — Ueber die Ursachen der mangelhaften Leuchtkraft vieler amerikanischen Petroleumsorten. *Berg. Ztg.* 43 S. 356. — La salubrité et la lumière. *Gaz.* 27 S. 364.

II. Elektrische Beleuchtung. 1. Allgemeines. ABEL, electric lighting. *Engl. Mech.* 40 S. 273. — ABEL, progress of electric lighting. *San. eng.* 9 S. 354. — COOPE, electricity v. gas. *El. Rev.* 14 S. 89. — DELAHAYE, l'éclairage électrique en 1883. *Rev. ind.* 15 S. 262. — EDISON exhibits, Philadelphia Exhibition. *Sc. Am.* 51 S. 239. — FAHIE, electric lighting from a sanitary point of view. *El. Rev.* 15 S. 321; *Electr.* 13 S. 520. — FERRINI, einige Vorschläge über die Stromvertheilung für einen Complex elektrischer Lampen. *Z. Elektrot.* 2 S. 225, 268, 296. — FORBES, electric light, health exhibition. *El. Rev.* 15 S. 209; *Eng.* 57 S. 341; *Electr.* 13 S. 442. — GAULARD, GIBBS, elektrische Beleuchtung auf grofse Entfernungen. *Archiv Post* 1884 S. 720. — GUEROUT, les premiers pas de l'éclairage électrique. *Lum. él.* 11 S. 162. — GUEROUT, lampes électriques, exposition de Vienne. *Desgl.* 479. — HUBER, elektrische Beleuchtung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 603. — JOUANNE, l'éclairage électrique et l'éclairage par le gaz. *Gaz.* 27 S. 370, 391. — KRÜSS, über Lichtmessungen an elektrischen Lampen. *El. Rdsch.* 1884 S. 121. — PICOU, l'éclairage électrique. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 275. — PREECE, electric lighting in America. *Electr.* 14 S. 68; *J. of arts* 33 S. 63; *El. Rev.* 15 S. 457; *Desgl.* S. 470. — PREECE, progress of electric lighting. *Desgl.* 14 S. 258; *J. of arts* 32 S. 346; *L'Electr.* 7 S. 173; *Bull. d'enc.* 83 S. 483; *Electr.* 12 S. 470. — RIMINGTON, electric light engineering. *Desgl.* 13 S. 270. — ROTHEN, progrès de l'éclairage électrique. *Journal télégr.* 8 S. 10. — SENNETT, the electric light. *El. Rev.* 15 S. 451; *Proc. civ. eng.* 78 S. 377; *Electr.* 14 S. 57. — V. URBANITZKY, über die Schichtung des elektrischen Lichtes. *Z. Elektrot.* 2 S. 289. — VON URBANITZKY, Fortschritte in der elektrischen Beleuchtung. *Erf. u. Erf.* 11 S. 337. — WESTON exhibits, Philadelphia. *Sc. Am.* 51 S. 287. — Elektrische Beleuchtung. *Must. Z.* 33 S. 289. — Ueber die Fortschritte in der elektrischen Beleuchtung. *Ztg. Blechind.* 13 S. 127. — Elektrisches Licht durch Wasserkraft. *Z. Elektrot.* 2 S. 222. — Anwendung der elektrischen Beleuchtung in den verschiedenen Ländern. *Masch. Constr.* 17 S. 143. — Electric lighting. *Eng.* 57 S. 93, 149. — Efficiency of lighting systems. *El. Rev.* 15 S. 425; *Mech. World* 17 S. 349. — Progress of electric lighting. *Eng.* 58 S. 394. — Obstacles to the development of electric lighting. *Electr.* 12 S. 535. — Future of electricity and gas. *Carp.* 15 S. 250. — Health and the electric light. *Engng.* 38 S. 13. — Electric lighting, health exhibition. *Desgl.* 37 S. 551. — L'éclairage électrique et les couleurs. *Chron. ind.* 7 S. 112.

2. Elektrische Beleuchtungsanlagen. CLÉMENCEAU, répartition de la lumière dans une installation d'éclairage. *Lum. él.* 11 S. 149. — CLÉMENCEAU, installations électriques de l'Ecole centrale. *Desgl.* 14 S. 498. — DEINHARDT, die EDISON-Centralstation, New-York. *Elektrot. J.* 5 S. 497. — DIETEL, elektrisches Licht, Spinnerei von DIETEL. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 812. — Station centrale EDISON, Berlin. *Lum. él.* 14 S. 143; *Elektrot. Z.* 5 S. 369. — EDISON's installation, Mount-street, Manchester. *Electr.* 12 S. 211. — EWING, electric light in the drawing office. *Mech. World* 16 S. 348. — DE FONVIELLE, éclairage de la salle de lecture du British Museum. *Lum. él.* 14 S. 417. — DE FONVIELLE, l'électricité au *Times*. *Desgl.* S. 293. — Die elektrischen Beleuchtungsanlagen von GANZ & CO. *Maschinenb.* 19 S. 290; *Rundschau* 3 S. 138. — GOSSERIES, éclairage électrique, puits St. Théodore. *Publ. Hainaut* 15 S. 155. — JORDAN, Glühlichtanlagen in Berlin. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 624. — LAMOUREUX, éclairage des Halles de Paris. *Technol.* 46 S. 66. — LAZAR, die elektrische Strafsenbeleuchtung in Temesvar. *J. f. Gasbel.* 27 S. 875. — MARINOWITCH, station centrale d'éclairage électrique, Berlin. *Lum. él.* 14 S. 333. — MICHAELIS, l'éclairage électrique à Berlin. *Desgl.* 12 S. 308. — PRÖLL, elektrische Beleuchtung des Haupt-Telegraphenamts, Berlin. *Archiv Post* 1884 S. 417. — SAMUEL, das elektrische Licht in Paris. *El. Rdsch.* 1884 S. 123. — SOULAGES, éclairage de l'Hôtel central, Berlin. *Lum. él.* 14 S. 296. — SOULAGES, éclairage électrique du café Bauer, Berlin. *Desgl.* S. 454. — SOULAGES, éclairage des Buttes-Chaumont. *Desgl.* 13 S. 130. — SOULAGES, tir de Lugano éclairé à la lumière électrique. *Desgl.* S. 257. — SOULAGES, la lumière électrique à Souakim. *Desgl.* 12 S. 496. — SPECHT, die elektrische Beleuchtung in Berlin. *Masch. Constr.* 18 S. 67. — SWAN and EDISON electric light, Health exhibition. *Engng.* 37 S. 573. — SZARVADY, éclairage de l'Hôtel de Ville, Paris. *Lum. él.* 11 S. 118. — TRESCA, distribution de l'éclairage électrique, essais de Turin. *Desgl.* 14 S. 105. — UPPENBORN, elektrische Beleuchtung in Hannover. *Elektrotechn.* 3 S. 39. — UPPENBORN, éclairage du Jardin des palmiers, Hanovre. *Lum. él.* 12 S. 171. — VERNES, éclairage électrique de la librairie HACHETTE. *Desgl.* 14 S. 256. — Elektrische Beleuchtung, Berlin. *CBl. Bauv.* 4 S. 43; *El. Rdsch.* 1 S. 45; *Lum. él.* 12 S. 548; *L'Electr.* 7 S. 10. — Elektrische Beleuchtung des Newski-Prospects. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 612. — Die Beleuchtung der Stadt Temesvar. *Z. Elektrot.* 2 S. 664. — Elektrische Beleuchtungsanlagen im Grubenbetrieb. *Dingl.* 253 S. 42. — Die elektrischen Beleuchtungsanlagen beim Grubenbetriebe des Mechernicher Bergwerk-Actienvereins. *Berg. Ztg.* 43 S. 517. — Neuere Installationen für elektrische Beleuchtung und zwar in Bergwerken und Pulverfabriken. *Z. Elektrot.* 2 S. 219. — Victoria installation. *Elektr.* 14 S. 88. — The EDISON central station, Milan. *Engng.* 37 S. 215; *Electr.* 13 S. 248. — Station centrale EDISON, New-York. *Ann. ind.* 16, 1 S. 90; *Nat.* 12, 1 S. 408. — U. S. Illuminating Co., New-York station. *El. Rev.* 14 S. 88. — Electric light station, Stanton street, New-York. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6752. — Electric lighting station, Boston. *Engng.* 37 S. 564; *Lum. él.* 12 S. 252. — Eclairage de Brixton. *Ann. ind.* 16, 1 S. 103. — Electric lighting, Brussels. *Electr.* 13 S. 396. — Electric lighting, Colchester. *Desgl.* S. 117; *Desgl.* S. 137; *Eng.* 57 S. 452; *Lum. él.* 12 S. 465; *El. Rev.* 14 S. 519. — The City of London electric lighting. *Desgl.* S. 81. — Lighting of Bethnal green Museum. *Eng.* 58 S. 110. — Electric lighting, Montreal. *Desgl.* S. 251. — Electric light, Turin. *Electr.* 13 S. 250. — Electric lighting in Finland. *Desgl.* 12 S. 415. — Installations d'éclairage électrique. *Ingén.* 6 S. 341. — Eclairage des Magasins du Printemps, Paris. *Gén. civ.* 5 S. 70; *Nat.* 12, 2 S. 216; *Lum. él.* 12 S. 294. — Eclairage électrique des magasins de Paris. *Desgl.* 11 S. 197. — Eclairage des usines CAIL. *Ann. ind.* 16, 1 S. 309; *Electricien* 7 S. 204; *L'Electr.* 7 S. 146; *Lum. él.* 12 S. 250. — Eclairage de la galerie PETIT. *Desgl.* 11 S. 319. — Eclairage du Crédit lyonnais. *Desgl.* S. 362. — Eclairage de la brasserie KRASNOPOLSKY. *Desgl.* 13 S. 299. — Eclairage de l'imprimerie JAENICKE, Hanovre. *L'Electr.* 8 S. 11; *Lum. él.* 12 S. 125. — La lumière électrique dans un moulin. *Desgl.* 13

S. 183. — La lumière électrique dans une manufacture de poudre. *Ann. ind.* 16, 1 S. 215. — Eclairage des grottes de Rochefort. *L'Electr.* 8 S. 29. — Eclairage de la chûte du Rhin. *Desgl.* S. 59. — Eclairage de la passe de Hell-Gate. *Mondes* III, 9 S. 694; *Gén. civ.* 5 S. 233. — Eclairage des formes sèches du Havre. *Lum. él.* 14 S. 58. — Fontaines lumineuses, Exposition d'Hygiène, Londres. *Desgl.* 13 S. 416. — Lumière électrique au Prado, Madrid. *L'Electr.* 8 S. 92. — Eclairage du parc Monceau. *Desgl.* S. 84.

3. **Systeme.** The ARAGO electric light. *Text. Rec.* 5 S. 302. — The BRUSH system. *Engng.* 38 S. 507. — CLÉMENCEAU, montage des foyers en dérivation et en tension. *Lum. él.* 12 S. 10. — HOCHHAUSEN's electric light system. *Mech.* 5 S. 113; *Engng.* 37 S. 24, 127; *L'Electr.* 7 S. 98. — DU MONCEL, nouvelles dispositions d'EDISON. *Lum. él.* 11 S. 261. — The THOMSON-HOUSTON electric light. *Engng.* 38 S. 550. — TROUVÉ, lampes universelles. *Chron. ind.* 7 S. 539; *Mondes* III, 9 S. 454. — The WESTON system of electric lighting. *Engng.* 38 S. 379. — The american system of electric lighting, *Eng.* 58 S. 242. — Comparaison entre le système en tension et le système en dérivation. *Electricien* 8 S. 162.

4. **Bogenlampen.** Régulateur ABDANK. *L'Electr.* 8 S. 75. — ANDREWS, neue elektrische (Bogen-) Lampe. *Elektrot. Z.* 3 S. 99. — BANDSEPT, lampes à charbon tubulaire. *Technol.* 46 S. 114. — Lampe BRÉGUET. *L'Electr.* 8 S. 70. — Progès de la lampe BRUSH en Amérique. *Lum. él.* 14 S. 424. — BULIGUINE, Bogen- und Glühlichtlampe. *El. Rdsch.* 1 S. 48. — CLARIAT, allumage automatique des bougies JABLOCHKOFF. *Electricien* 8 S. 415. — CLARK, BOWMAN, arc lamp. *Eng.* 57 S. 31; *Engng.* 37 S. 77. — The CROMPTON-CRABB arc lamp. *El. Rev.* 14 S. 454; *Eng.* 57 S. 382; *Engng.* 38 S. 34; *L'Electr.* 8 S. 195; *Lum. él.* 13 S. 102. — FEIN, elektrische Bogenlampen. *Z. Elektrot.* 2 S. 737; *Gew. Z.* 49 S. 248; *Erfind.* 11 S. 300. — Lampe FULLER. *L'Electr.* 7 S. 55. — HOCHHAUSEN's lamp. *Mech.* 5 S. 214. — The HOCHHAUSEN electric light. *Desgl.* S. 298. — KRYSZAT's elektrische Bogenlampe. *Machinenb.* 19 S. 90. — Lampe à arc LEA. *Electricien* 7 S. 86. — LUCAS, apparent resistance of the voltaic arc in light houses. *El. Rev.* 14 S. 431. — NEWTON's arc lamp. *Desgl.* 15 S. 308. — Die PIETTE-KRIZIK-Lampe. *Maschinenb.* 19 S. 99; *Dingl.* 251 S. 68; *Electricien* 7 S. 261. — Fonctionnement des lampes PIETTE et KRIZIK. *Lum. él.* 13 S. 161. — Lampe DE PUYDT. *Desgl.* 11 S. 211; *L'Electr.* 8 S. 52. — RADIGUET's electric lamp. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6850. — DE REYMOND, Lichtmaschinen und Bogenlampen, System GRAVIER. *Elektrotechn.* 2 S. 484, 508, 532, 555. — TURNER, elektrische Bogenlampe. *Desgl.* 3 S. 99. — Lampe à arc VARLEY. *L'Electr.* 7 S. 24. — WESTON's electric light apparatus. *Eng.* 58 S. 300. — ZIPERNOWSKY, Bogenlampe. *Elektrotechn.* 2 S. 485. — Fehler der elektrischen Beleuchtung mit Bogenlicht. *Erf. u. Erf.* 11 S. 449.

5. **Glühlichtlampen.** V. BERND, Reflector-Glühlichtlampe. *Elektrotechn.* 3 S. 167. — The BERNSTEIN lamp. *Electr.* 13 S. 59; *Electricien* 7 S. 179. — BERNSTEIN, die BOSTON-Lampe. *El. Rdsch.* 1 S. 18. — CABELLI, support pour lampes EDISON. *Lum. él.* 13 S. 470. — Chandelier CLARIOT. *Desgl.* 14 S. 271. — CLÉMENCEAU, histoire de l'éclairage par incandescence. *Desgl.* S. 121. — COX, Fabrikation der Glühlampen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 85. — Lampe à incandescence CRUTO. *Lum. él.* 11 S. 207. — DIEHL's incandescent lamp. *Mech. World* 17 S. 319. — DIETRICH, Beanspruchung der Glühlampen. *Elektrot. Z.* 5 S. 342; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 766. — FRISCHER, elektrische Glühlampen als Juwelen. *Verh. polyt. G.* 45 S. 276. — GALE, experiences on the efficiency of incandescent lamps. *El. Rev.* 15 S. 144; *Desgl.* S. 48; *Nostrand's M.* 31 S. 57; *Lum. él.* 13 S. 314; *Electr.* 13 S. 255. — HAWKER, incandescent lighting. *Desgl.* S. 151. — LANGUERAU, kerzenförmiger Träger für Glühlichtlampen. *Elektrotechn.* 3 S. 117. — DU MONCEL, fabrication des lampes à incandescence. *Ann. ind.* 16, 1 S. 245; *Lum. él.* 11 S. 181. — MÜLLER, die Accumulatoren mit Glühlämpchen in verbessertem Formate für bergmännische Zwecke. *Z. Elektrot.* 2 S. 221; *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 187. — PICON, les lampes à incandescence. *Gén. civ.* 5 S. 295; *Bull. soc. él.* 1 S. 315. — REINISCH, neue Lampenhalter mit Ausschalter für Glühlampen. *Z. Elektrot.* 2 S. 409. — RICHARD, détails des lampes à incandescence. *Lum. él.* 13 S. 214; *Desgl.* 14 S. 491. — SCHLOSSER's incandescent lighting apparatus. *Sc. Am. Suppl.* S. 6818. — SCHUMANN, Farbe und Helligkeit des Glühlichts. *Elektr. Z.* 5 S. 220. — SOMZÉE, lampe à incandescence et à arc. *L'Electr.* 7 S. 119. — STEIN, die Erfindung des elektrischen Glühlichts. *El. Rdsch.* 1884 S. 161. — STEIN, die Glühlichtbeleuchtung und der Werth der EDISON-Patente. *Patent-Anwalt* 1884 S. 1072. — TAMINE, les lampes à incandescence et les lampes à arc dans les applications industrielles. *Ann. Gand.* 7 S. 35. — TOWNE, Glühlichtlampen zur Beleuchtung astronomischer Instrumente. *Instrum. Kunde* 4 S. 211; *El. Rev.* 14 S. 277. — Lampes universelles TROUVÉ. *Electricien* 8 S. 460; *Chron. ind.* 7 S. 554. — Lampes portatives TROUVÉ. *Compt. r.* 14 S. 180; *Bull. soc. él.* 1 S. 400; *Lum. él.* 14 S. 304; *Nat.* 12, 2 S. 367; *El. Rev.* 15 S. 446; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7477; *Electr.* 14 S. 36. — Applications of TROUVÉ's lamp. *Desgl.* S. 129. — TROUVÉ, elektrische Juwelen. *Desgl.* 13 S. 250; *Techniker* 6 S. 111; *Sc. Am.* 50 S. 71, 163. — VOLKMER, Glühlicht bei astronomischen Instrumenten. *Central Ztg.* 5 S. 169. — WELSH, elektrische Glühlampen. *Elektrotechn.* 3 S. 99. — WESTON, elektrische Glühlampe. *Techniker* 7 S. 6. — ZACHARIAS, Herstellung der Glühlichtlampen. *El. Rdsch.* 1 S. 57, 70; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 81. — ZACHARIAS, über den Zusammenhang zwischen Lichtstärke und Lebensdauer der Glühlampen. *Z. Elektrot.* 2 S. 275. — Massenherstellung von Glühlichtlampen. *Desgl.* S. 127. — Zur Geschichte der elektrischen Glühlichtlampe. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 297. — Der Lichtwerth der Bostonlampe und deren erste praktische Einführung in Deutschland. *Chem. Ztg.* 8 S. 94. — Elektrische Brillantnadeln. *El. Rdsch.* 1884 S. 157. — Conséquence des progrès des lampes à incandescence. *Electricien* 8 S. 370. — L'éclairage par incandescence. *Ann. ind.* 16, 1 S. 213. — Grosseur des conducteurs dans l'éclairage par incandescence. *Electricien* 8 S. 329.

6. **Elektrische Beleuchtung für Schifffahrt.** BRUSH, electric lighting of the *Colossus*. *Engng.* 38 S. 481. — HINKEFUSS, das elektrische Licht auf Kriegs- und Personendampfern. *El. Rdsch.* 1884 S. 135. — JAMIESON, ship lighting. *Electr.* 14 S. 15; *El. Rev.* 15 S. 379; *Ann. ind.* 16, 2 S. 701.; *Lum. él.* 14 S. 301; *Electricien* 8 S. 506. — THOMAS, elektrische Leuchtboje. *Elektrotechn.* 3 S. 47. — Elektrische Schiffsbeleuchtung. *Desgl.* 2 S. 440. — Elektrisch beleuchteter Dampfer. *El. Rdsch.* 1 S. 31. — Elektrische Beleuchtung des Schnelldampfers „*Elbe*“. *Elektrotechn.* 3 S. 40; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 305; *Masch. Constr.* 17 S. 196. — Das elektrische Licht an Bord des Dampfers „*Oregon*“. *Z. Elektrot.* 2 S. 128. — Verwendung des elektri-

schen Lichtes für Fischereizwecke. *Elektrotechn.* 3 S. 80. — Electric lighting in the navy. *El. Rev.* 15 S. 309. — Electric light on shipboard. *Engng.* 37 S. 319; *Can. Mag.* 12 S. 143; *Electr.* 13 S. 516. — Electric masthead and side light. *Eng.* 58 S. 241. — Electric lighting of the „*Adelaide*". *Iron* 22 S. 505. — The EDISON light on board the *Albatross*. *Proc. Nav. Inst.* 10 S. 313; *Eng.* 57 S. 464. — Lighting of the *Richelieu*. *El. Rev.* 15 S. 186; *Rev. ind.* 15 S. 341; *Electr.* 13 S. 450; *Mitth. Seew.* 12 S. 674. — Electric lighting on board the *Umbria*. *Mar. E.* 6 S. 231. — Electric light on indian troopship. *Mech. World* 17 S. 392; *El. Rev.* 15 S. 364. — La lumière électrique à bord des yachts. *L'Electr.* 7 S. 197; *Yacht* 7 S. 82; *Engng.* 37 S. 535. — La lumière électrique sur les bords de la Marne. *Lum. él.* 13 S. 338. — Eclairage à l'électricité des formes de radoub du Havre. *Gén. civ.* 5 S. 309. — Eclairage de la *Normandie*. *L'Electr.* 8 S. 38.

7. **Elektrische Beleuchtung im Eisenbahnwesen.** SCHULZE, die elektrischen Beleuchtungsanlagen des neuen Centralbahnhofes zu Strafsburg i. E. *Z. Elektrot.* 2 S. 321; *CBl. Bauv.* 4 S. 61. — Ergebnisse der elektrischen Beleuchtung des Strafsburger Bahnhofes. *Desgl.* S. 554. — WOODLY, elektrische Lampe für Locomotiven. *Elektrotechn.* 3 S. 61. — Elektrische Locomotiv-Beleuchtung. *El. Rdsch.* 1 S. 110. — Elektrische Beleuchtung für Eisenbahn- und sonstige Fahrzeuge mittelst Accumulatoren. *Masch. Constr.* 17 S. 457. — Die elektrische Beleuchtung des Central-Bahnhofes in Budapest. *Z. Elektrot.* 2 S. 545; *Ann. f. Gew.* 15 S. 119; *Lum. él.* 14 S. 14. — The Victoria electric light station. *Eng.* 58 S. 403. — Victoria installation. *Electr.* 14 S. 107; *Desgl.* S. 73. — L'électricité au Métropolitain de Londres. *Lum. él.* 14 S. 488.

8. **Elektrische Beleuchtung von Theatern.** COLOMBO, éclairage de la Scala, Milan. *Lum. él.* 11 S. 117. — FERRINI, das elektrische Licht in Theatern mit besonderer Berücksichtigung des Scala-Theaters in Mailand. *El. Rdsch.* 1884 S. 113. — FERRINI, die elektrische Beleuchtung des Theaters alla Scala in Mailand. *Z. Elektrot.* 2 S. 532; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7008; *Lum. él.* 12 S. 12. — GANZ & CO., elektrische Beleuchtung des ungarischen Nationaltheaters in Budapest. *El. Rundsch.* 1 S. 65; *Maschinenb.* 19 S. 74. — GUEROUT, éclairage des théâtres par les lampes à incandescence. *Lum. él.* 12 S. 63. — JORDAN, Beleuchtung von Theatern mit Glühlicht. *Elektr. Z.* 5 S. 56. — KRIZIK, Lichtregulirung für Bühnenbeleuchtung. *Z. Elektrot.* 2 S. 586; *Lum. él.* 14 S. 229. — SAMUEL, elektrische Beleuchtung des Pariser Opernhauses. *El. Rdsch.* 1884 S. 141. — SOULAGES, éclairage électrique, Opéra de Paris. *Lum. él.* 13 S. 454. — Beleuchtung des Stuttgarter Hoftheaters. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 84. — Elektrische Beleuchtung im Prager czechischen Theater. *El. Rdsch.* 1884 S. 95; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 40. — Electric light, Covent garden theatre. *Mech. World* 17 S. 190. — Electric light, Criterion theatre. *Electr.* 13 S. 490. — Eclairage électrique de l'Ambigu. *Lum. él.* 14 S. 60; *Rev. ind.* 14 S. 434. — Eclairage de l'Eden-théâtre, Paris. *Ann. ind.* 16, 1 S. 9; *Gén. civ.* 4 S. 191. — Eclairage du théâtre de Manchester. *Rev. ind.* 15 S. 64; *L'Electr.* 8 S. 7; *Mech. World* 16 S. 69. — Diadèmes électriques, Ballet de la Farandole. *Nat.* 12, 1 S. 127.

9. **Elektrische Beleuchtung für photographische Zwecke,** s. Photographie. — EDER, Photographie und elektrisches Licht. *El. Rundsch.* 1 S. 33. — MERCER, incandescent lamps and accumulators in micro-photography. *Phot. News* 28 S. 566. — VAN RONZELEN, das elektrische Licht im Dienste der Photographie. *Elektrot. Z.* 5 S. 101. — SOULAGES, photographie à la lampe-soleil. *Lum. él.* 12 S. 377. — The Sun electric lamp applied to photography. *Phot. News* 28 S. 535; *Sc. Am.* 51 S. 71. — Les lampes à incandescence pour la photo-micrographie. *Lum. él.* 13 S. 506.

10. **Elektrische Beleuchtung für Häuser und Strafsen.** CLÉMENCEAU, application des lampes à incandescence à l'éclairage des maisons particulières. *Lum. él.* 11 S. 506. — CLÉMENCEAU, éclairage des places et voies publiques. *Desgl.* 13 S. 127. — HEDGES, indroduction of electric lighting into houses. *Electr.* 12 S. 404. — PREECE, domestic electric lighting. *El. Rev.* 13 S. 323; *Eng.* 58 S. 247; *Can. Mag.* 12 S. 367; *Lum. él.* 14 S. 264. — STIPEK, das elektrische Licht in Privatwohnungen. *Elektrotechn.* 3 S. 112, 141. — Elektrische Beleuchtung in Fabriken. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 224. — Domestic electricity. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7274. — Electric light in houses. *Eng.* 57 S. 36. — House to house electric lighting. *El. Rev.* 15 S. 253. — Electric lighting of towns. *Electr.* 12 S. 566. — L'éclairage électrique domestique. *Electricien* 8 S. 84; *Nat.* 12, 2 S. 397; *Mondes* III, 7 S. 334. — Eclairage électrique privé. *Nat.* 12, 1 S. 418.

11. **Elektrische Beleuchtung für Kriegszwecke.** CLÉMENCEAU, la lumière électrique à la guerre. *Lum. él.* 14 S. 214. — SOULAGES, éclairage électrique à Brest pour la défense des passes. *Desgl.* 13 S. 52. — Elektrisches Licht im Dienste des Krieges. *Elektrotechn.* 3 S. 99; *Z. Elektrot.* 2 S. 415; *Mondes* III, 9 S. 687. — Electric light on the battle field. *Inv.* 6 S. 51. — Electric lighting for war purposes. *Electr.* 13 S. 282. — SOULAGES, la lumière électrique devant Souakim. *Lum. él.* 13 S. 173.

12. **Elektrische Beleuchtung für nicht genannte Zwecke.** BLANSDORF's elektrisches Glühlicht zu wissenschaftlichen und technischen Zwecken. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 273. — BÖDDINGHAUS, elektrische Beleuchtung der Gruben des Mechernicher Bergwerksvereins. *Elektrot. Z.* 5 S. 103. — CLÉMENCEAU, emploi de l'éclairage électrique. *Lum. él.* 11 S. 463. — EWING, electric lighting in the drawing office. *Electr.* 12 S. 607. — FRANKS, electricity in astronomical laboratories. *Frankl. J.* 118 S. 172. — KHERN, elektrische Beleuchtung für Zuckerfabriken. *Zuckerind.* 9 S. 603. — KRIMPING, elektrische Beleuchtung in Zuckerfabriken. *Desgl.* S. 170; *Z. Zuckerind. Böhm.* 5 S. 389. — LEWANDOWSKI, das elektrische Licht in der Heilkunde. *Z. Elektr.* 2 S. 97, 131, 236, 276, 299, 344, 401, 432, 467, 502, 526. — MAISS, elektrisches Glühlicht im Hochgebirge. *Desgl.* S. 500. — REINISCH, elektrische Beleuchtung von Kattundruckereien. *Desgl.* S. 23. — SOULAGES, château de glace éclairé à la lumière électrique, Montréal. *Lum. él.* 12 S. 100. — STEIN, eine neue Anwendung der Glühlichtlampen. *El. Rundsch.* 1 S. 148. — STEIN, Verwendung des elektrischen Glühlichts zu physiologischen Untersuchungen. *Desgl.* S. 39. — STEIN, application des lampes à incandescence aux recherches microscopiques. *Lum. él.* 14 S. 127. — TROUVÉ, lampes électriques pour aérostats. *Aér.* 17 S. 223. — VOLKMER, die elektrische Beleuchtung in Pulverfabriken. *Elektrotechn.* 3 S. 11; *Masch. Constr.* 17 S. 458. — VOLKMER, Verwendung des elektrischen Glühlichtes bei astronomischen Instrumenten. *Z. Elektrot.* 2 S. 355. — WHITE, electric mouth lamp and laryngoscope. *Sc. Am.* 51 S. 259. — Elektrische Beleuchtung in Bergwerken. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 425. — Elektrische Beleuchtung des Innern von Dampfkesseln. *Elektrotechn.*

3 S. 62. — Elektrische Beleuchtung in Fabriken. *Ind. Ztg.* 25 S. 371; *Mitth. Seew.* 12 S. 229. — Elektrische Kirchenbeleuchtung. *El. Rdsch.* 1 S. 94. — Elektrische Beleuchtungsanlage der k. k. priv. österr. Länderbank in Wien. *Z. Elektrot.* 2 S. 684. — Electric light for outdoor recreation. *Electr.* 13 S. 276. — Electric light in observatories. *Man. Build.* 16 S. 280. — Lighting mills by electricity. *Corn trade* 6 S. 841. — Electric light in flour mills. *Desgl.* 7 S. 204. — Electric lighting of iron works. *Mech. World* 16 S. 130. — Electric light in powder works. *Eng.* 57 S. 423. — Arc lighting in iron works. *Desgl.* 58 S. 192. — Electric torchlight procession. *Sc. Am.* 51 S. 310. — Electric light for fishing operations. *El. Rev.* 14 S. 415. — Illuminated fontains at the healtheries. *Nature* 31 S. 11. — La lampe à incandescence pour la recherche des fuites de gaz. *Electricien* 7 S. 324. — La lumière électrique dans les usines métallurgiques. *Ann. ind.* 16, 2 S. 380. — Promenade électrique aux flambeaux, New-York. *Nat.* 13, 1 S. 7. — Eclairage de la voie par le fanal des machines. *Mon. ind.* 11 S. 162.

13. Gefahren des elektrischen Lichts. DEINHARDT, Gefahren der elektrischen Beleuchtung. *Ind. Ztg.* 25 S. 136. — HASKINS, dangers de l'éclairage à incandescence. *Lum. él.* 13 S. 459. — Die Gefahren des elektrischen Lichts. *Gew. Bl. Bair. W.* 16 S. 81; *Ind. Bl.* 21 S. 1; *Gaea* 20 S. 173; *Hopfen Z.* 24 S. 179.

14. Kosten des elektrischen Lichts. CLÉMENCEAU, prix de revient des installations de Paris. *Lum. él.* 13 S. 44. — V. HEFNER-ALTENECK, Betriebsresultate der Beleuchtung der Leipziger Strafse. *Elektrot. Z.* 5 S. 60. — Die Kosten der elektrischen Beleuchtung. *Z. Elektrot.* 2 S. 599; *Hopfen Z.* 24 S. 910; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 201. — Kosten der Beleuchtung des neuen Centralbahnhofes zu Strafsburg. *Z. Elektrot.* 2 S. 688. — Horse power expended in electric light wires. *Mech.* 5 S. 179; *Engng.* 37 S. 37 — The cost of electric lighting. *Electr.* 13 S. 156. — Economie de l'éclairage électrique. *Mon. ind.* 11 S. 166.

15. Prüfung des elektrischen Lichts. GUEROUT, résistance du circuit dans l'éclairage EDISON. *L'Electr.* 7 S. 69. — V. KONKOLY, das elektrische Glühlicht im Spectroskop. *Central Ztg.* 5 S. 38. — Mesures sur la lampe SWAN. *Lum. él.* 13 S. 270. — Bestimmungen der Städtischen Elektricitätswerke zu Berlin. *Masch. Constr.* 17 S. 352. — Tests of electric light systems. *El. Rev.* 14 S. 196. — Light tests, Louisville. *Desgl.* S. 63.

16. Kohlen für elektrisches Licht. BANDSEPT, tubular carbons for incandescent lamps. *Electr.* 13 S. 61. — CLARIOT, candle-holder. *El. Rev.* 15 S. 425. — EDISON, Herstellung von Kohlenstreifen für elektrische Glühlichter. *Elektrotechn.* 3 S. 88. — HESS, elektrische Kohle. *Gew. Z.* 49 S. 144; *Central Ztg.* 5 S. 92. — HICKMAN, Bereitung der Filamente für elektrische Glühlampen. *Elektrotechn.* 3 S. 167. — Fabrication des filaments de SWAN. *Lum. él.* 13 S. 505. — SWAN's carbon for incandescent lamps. *Engl. Mech.* 40 S. 2. — Erzeugung von Kohlen für elektrische Bogenlampen und Batterien. *Elektrotechn.* 3 S. 58. — Neuartige Verfahren zur Hestellung von Kohlen für elektrische Lampen. *Desgl.* S. 520. — Charbons tubulaires pour l'incadescence. *Mon. ind.* 11 S. 153.

17. Leitungen. EDISON's lead connections. *Eng.* 58 S. 385. — FORBES, dimensions des conducteurs pour éclairage électrique. *Rev. ind.* 15 S. 189; *Mon. ind.* 16, 1 S. 528. — MORTON, practicability of placing electric light conducting wires underground. *Gas light* 40 S. 7. — Electric light cables. *El. Rev.* 15 S. 516. — Electric light conductors. *Desgl.* S. 185; 14 S. 267; *Engng.* 37 S. 339. — Electric light wires. *El. Rev.* 14 S. 4. — Making joints in wires for electric lighting. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7200. — Conducteurs composés pour la lumière électrique. *Lum. él.* 13 S. 182.

18. Apparate u. g. CLÉMENCEAU, compteur de temps pour la lumière électrique. *Lum. él.* 12 S. 169. — GEE, switch for lighting purposes. *Electr.* 12 S. 399. — LUNDBERG's electric light switch. *El. Rev.* 15 S. 126. — The ROUSSY electric light moderator. *Desgl.* S. 286; *Electr.* 13 S. 542; *Lum. él.* 14 S. 110; *Gén. civ.* 5 S. 442; *Ingén.* 7 S. 86; *Journal télégr.* 8 S. 210; *Mondes* III, 9 S. 556. — Projecteur SERRIN. *Desgl.* S. 664. — SEUBEL, Lichtregulator. *Z. Elektrot.* 2 S. 668. — SHEEHY's switch board for electric light stations. *El. Rev.* 14 S. 417. — ZACHARIAS, Bleisicherungen und Lampenfassungen. *El. Rdsch.* 1884 S. 173, 186. — Electrical light fittings, Consolidated electric Company. *Eng.* 57 S. 170.

19. Quellen des elektrischen Lichts. ABOILARD, appareils d'éclairage avec accumulateurs et piles au sulfate de cuivre. *Nat.* 12, 2 S. 132. — BORNS, Beleuchtung mit secundären Generatoren. *Elektrot. Z.* 5 S. 77. — L'éclairage par les générateurs GAULARD et GIBBS. *Mon. ind.* 11 S. 122. — GUMPEL, tragbare elektrische Batterie und Lampe. *Elektrotechn.* 3 S. 47. — ISAAC, primary batteries for electric lighting. *Iron* 23 S. 541. — PROBERT, primary batteries for electric lighting. *Nostrand's M.* 31 S. 217; *J. of arts* 32 S. 705; *Engng.* 37 S. 35; 38 S. 251; *Engl. Mech.* 39 S. 290; *Lum. él.* 12 S. 385.

III. Verschiedene Stoffe. CHEESMAN, gas illumination. *Nostrand's M.* 30 S. 274. — CLAMOND, bec de gaz donnant la lumière blanche par l'incandescence de la magnésie. *Compt. r.* 98 S. 366. — HANISCH's Petroleum-Gas-Fackel. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 268. — HARDWICH, the lime light. *Phot. News* 28 S. 230. — PHIPSON, production of oxygen light. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6688. — PAGLIANI, potere illuminante di olii. *Giorn. Gen. civ.* 22 S. 220. — WRIGHT, the ether-oxygen lime-light. *Phot. News* 28 S. 165. — Artificial ball lightning. *Gas Light* 41 S. 291. — Kerosene. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6878. — Paraffin gas or the electric light. *Engl. Mech.* 40 S. 191.

Benzoesäure und Derivate. BISCHOFF u. RACH, Derivate der Orthonitrobenzoësäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2788. — DYMOND, Darstellung reiner Benzoësäure aus Urin. *Apoth. Z.* 4 S. 737. — ESSNER et GOSSIN, action du chlorure de benzoyle sur l'isodurol en présence du chlorure d'aluminium. *Bull. soc. chim.* 42 S. 171. — GREENE, action of hydrochloric acid and of chlorine on aceto-benzoic anhydride. *Chem. News* 50 S. 61. — GRIESS, cyansaures Kalium auf Meta-Nitroamidobenzoësäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2184. — MORLEY, FORSTER u. GREEN, Einwirkung von Zinkaethyl auf benzoësaures Propylenchlorhydrin. *Desgl.* S. 3015. — SCHIFF u. PARENTI, Aethylenamidobenzoësäuren. *Liebig's Ann.* 226 S. 243. — WIDMAN, Einwirkung von salpetriger Säure auf die Amidooxypropyl- und die Amidopropenylbenzoësäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 722. — WIDMANN, Einwirkung von Chlorameisensäureäther auf die Amidooxypropylbenzoësäure. *Desgl.* S. 1303.

Benzol. COMBES, action des aldéhydes chlorées sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium. *Compt. r.* 98 S. 678. — DAVIS, extraction of benzene from coal gas. *J. soc. chem. ind.* 3 S. 432, 433; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7298. — DESTREM, action de l'étincelle d'induction sur la benzine, le toluène et l'aniline. *Compt. r.* 99 S. 138. — HERZ, propriétés isolantes de la benzine. *J. d. phys.* 3

S. 141. — LELLMANN, zur Theorie des Benzols. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2719. — MELLER, Fabrikation von Benzol, Nitro-Benzol, Nitro-Toluol und deren Homologen. *Färber Ztg.* 20 S. 16. — SCHÜPPHAUS, Einwirkung von Chlor auf siedendes Benzol. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2556. — NOELTING, présence d'un isocyanure dans le léger de benzine. *Bull. Mulhouse* 54 S. 461.

Benzolderivate, n. gen., s. Aldehyde, Alkohole, Ammoniakderivate, Ketone, Kohlenwasserstoffe n. gen., Toluol. — BERGER, Darstellung des Phenylcyanamids. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 702. — ERDMANN, über in der Seitenkette nitrirte aromatische Körper. *Chem. Ztg.* 8 S. 1411. — FRIEDEL et CRAFTS, action du chlorure de méthylène sur le toluène et sur la benzine. *Bull. soc. chim.* 41 S. 322. — GREENE, formation of dibenzyl by the action of ethylene chloride on benzol in presence of aluminium chloride. *Chem. News* 50 S. 61. — HANRIOT et GUILBERT, action de l'éthylène bromé sur la benzine en présence de chlorure d'aluminium. *Compt. r.* 98 S. 525. — HOFMANN, tetramethylirtes Amidobenzol. *Ber. chem.* 17 S. 1912. — KUMPF, Nitrophenyl-, Benzyl- und Nitrophenyl-*p*-Nitrobenzyläther. *Desgl.* S. 1075. — MAINZER, Phenäthylverbindungen. *Desgl.* S. 1160. — MAZZARA, sull' azione del nitrito potassico e dei fenoli sul diamidotrifenilmetano. *Gaz. chim. it.* 14 S. 510. — MEUNIER, un composé nouveau prenant naissance dans la préparation de l'hexachlorure de benzine. *Compt. r.* 98 S. 436. — MEUNIER, un hexachlorure de benzine isomérique. *Bull. soc. chim.* 41 S. 530. — NOELTING, le chlorure de benzyle nitré. *Desgl.* S. 502; *Bull. Mulhouse* 54 S. 196. — ONUFROWICZ, Einwirkung von Kupfer auf Benzotrichlorid, Benzol- und Benzylchlorid. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 833. — OTTO, die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Quecksilberdiphenyl. *J. prakt. Chem.* 29 S. 136; *Chem. Ztg.* 8 S. 493. — PAHL, Constitution des Amidoisobutylbenzols. *Ber. chem. Ges.* 18 S. 1232. — PAUCKSCH, Derivate der Amidäthylbenzole. *Desgl.* S. 767, 2800. — PAWLEWSKI, Aethylphenylcarbonat. *Desgl.* S. 1205. — SPINDLER, Nitrirungsprocefs der Benzolderivate. *Liebig's Ann.* 224 S. 283.

Bergbau, s. Bohrung, Fangvorrichtungen, Förderung, Pumpen. — 1. **Betrieb.** BAUMANN, Form und Eintheilung der saigren Schächte. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 296. — BIVER, tuyau presse-étoupes pour aveugler une faite dans un tuyau de refoulement. *Gén. civ.* 5 S. 57. — BORNHARDT, electric machine for blasting in mines. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7039. — CONTAG, das POETSCH'sche Gefrierverfahren. *Ann. f. Gew.* 15 S. 141. — EKELAND, grufarbeten, Tyskland, Oesterrikes. *Jern. Kont.* 39 S. 67. — GUCHEZ, plancher suspendu servant au muraillement des puits de mines. *Ann. trav.* 41 S. 13. — HATON DE LA GOUPILLIÈRE, théorie des bobines d'extraction. *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 162. — HATON DE LA GOUPILLIÈRE, fonçage d'un puits de mine dans un terrain aquifère. *Bull. d'enc.* 83 S. 199. — HERRMANN, die Fernbetriebeinrichtungen beim Bergbau. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 601. — HERSCHEL, efficiency of fans. *Eng.* 58 S. 373. — HRABAK, Flachseile für Seilgewichts-Ausgleichung. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 305. — KLEY, Verbindungen von Seilkörben mit Teufenzeigern. *Berg-Ztg.* 43 S. 431. — LAGOT, tirage à la poudre. *Compt. r.* 14 S. 122. — LARIVIERE, les ardoisières du pays de Galles. *Ann. d. mines* VIII, 6 S. 505. — MAIHAK, das POETSCH'sche Gefrier-Verfahren in seiner Verwendung im Bergbau und Bauingenieurwesen. *Masch. Constr.* 17 S. 407. — MURGUE, tirage des coups de mine à la chaux. *Compt. r.* 14 S. 155. — O'BRIEN, hydraulic mining in California. *J. of sc.* III, 6 S. 441; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7266. — POECH, Compensation für Dampfrohrleitungen in Schächten. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 11. — POETSCH's Schachtabteufen nach dem Gefriersystem. *Berg-Ztg.* 43 S. 315. — POETSCH, Schachtabteufen in schwimmendem Gebirge. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 465; *Bull. min.* 13 S. 583. — Application du système POETSCH au fonçage des puits. *Gén. civ.* 5 S. 337; *Ann. ponts et. ch.* VI, 7 S. 440; *Portef. éc.* 29 S. 51; *Nat.* 12, 1 S. 270; *Chron. ind.* 7 S. 129. — POETSCH, sinking shafts through quicksands by freezing. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6696. — POETSCH, Gefrierschacht für Bergbauarbeiten. *Techniker* 6 S. 127. — POETSCH, Gefriermethode beim Schachtbau etc. *Desgl.* S. 186. — SCHMIDT, über die Unterteufung des Goldberges in Rawis. *Berg. Jahrb.* 32 S. 7. — SCHMIDT, über Fehlerquellen bei Längen- und Teufenmessungen mit Grubenbändern. *Berg Ztg.* 43 S. 257. — SCHULZ, Fernbetriebeinrichtungen beim Bergbau. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 877. — STAUSS, Aufsatzvorrichtung für Fördergestelle. *Berg Ztg.* 43 S. 245. — STERN, Seilgewichtsausgleichung im Oberbergamtsbezirke Dortmund. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 7. — TECKLENBURG, das Seilbohren nach KOLB in BAYREUTH. *Berg Ztg.* 43 S. 438. — TECKLENBURG, ein Prefs-Aufsatz für Wasserspültiefbohrapparate. *Desgl.* S. 300. — TECKLENBURG, ein Wasserspültiefbohrapparat für Tiefen bis zu 100 m. *Z. Bauk.* 7 S. 317. — TOURNAIRE, dimensions des piliers des carrières. *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 415. — WABNER, das Schachtabteufen unter Anwendung der POETSCH'schen Gefriermethode. *Berg Ztg.* 43 S. 93. — WABNER, weitere Nachrichten über das Abteufen im schwimmenden Gebirge auf der Maxsteinkohlengrube in Laurahütte O./S. unter Anwendung der POETSCH'schen Gefriermethode. *Desgl.* S. 169. — WATTEYNE, creusement d'un bouveau dans des terrains durs. *Rev. univ.* II, 15 S. 336. — WICKERSHEIMER, formation des chambres de mines dans le roc. *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 389; *Rev. ind.* 15 S. 442. — WILSON, sinking throug quicksand. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6792. — Wasserhebung beim Grubenbetrieb (Wasserstrahlapparat). *Dingl.* 251 S. 433. — Schachtpumpe mit Drahtseil-Antrieb. *Berg Ztg.* 43 S. 453. — Maschinelle Grubenförderung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 764. — Mining in China. *Iron A.* 34 No. 14. — Curage du puits d'Orléans, mine de Brassac. *Ann. ind.* 11, 1 S. 622. — Les cages guidées pour la circulation des hommes. *Ann. d. mines* VIII, 6 S. 5.

2. **Erzbergbau.** AVÉ-LALLEMENT, Beitrag zur Lehre der Erzlagerstätten. *Berg. Ztg.* 43 S. 309. — BABAUEK, Erzführung der Joachimsthaler Gänge. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 1. — BRÜSTLEIN gisement de minerai de fer, Norrboten, Laponie. *Compt. r.* 14 S. 111. — HÖFER, die Erzlagerstätten von Flintshire und Denbighshire in Wales. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 95. — JAEGER, Betrieb des deutschen Eisenerzbaues. *Stahl* 4 S. 509, 597, 641. — NEWBERRY, the deposition of ores. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7123. — Die Orconera Iron Company limited in Spanien. *Berg Ztg.* 43 S. 117. — PEYRE, gisement de fer carbonaté de Palmesalade. *Bull. ind. min.* 13 S. 5. — TIBERG, über magnetische Untersuchungen der Eisenerzlager. *Berg Ztg.* 43 S. 388. — WEYLAND, die Erzgruben des Siegerlandes. *Stahl* 4 S. 405. — Roues élévatoires dans les mines de cuivres. *Nat.* 12, 2 S. 345.

3. **Kohlenbergbau.** DANNEIL, Gesteinvorkommen in der Braunkohlengrube Ver. Friederike bei Hamersleben. *Z. Bergw.* 32 S. 146. — The HARRISON coal mining machine. *Engng.* 38 S. 9. — JORDAN, die Absatzverhältnisse der königl. Saarbrücker Steinkohlengruben in den letzten 30 Jahren. *Z. Bergw.* 32 S. 535. — KOSMANN, die Neben-

mineralien der Steinkohlenflötze als Grundstoffe der Grubenwasser. *Berg Ztg.* 43 S. 137. — LINDBLAD, transportsystemer ventilation m. m. vid engelska och westfaliska kolgrufvar. *Jern. Kont.* 39 S. 183. — MAMY, boisage des houillères. *Gén. civ.* 5 S. 330. — POECH, Abbau der mächtigen Steinkohlenflötze in Mittel- und Südfrankreich. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 343. — POECH, forcirter Streckenbetrieb beim Braunkohlenbergbau. *Desgl.* S. 452. — VUILLOT, traînage souterrain, charbonnages de Mariemont. *Publ. Hainaut* 15 S. 124. — Abbau des Kohlenflötzes von Seegraben bei Leoben in Steiermark. *Berg Ztg.* 43 S. 291. — Appareil d'extraction, puits Camphausen. *Rev. ind.* 15 S. 384. — Boisage des houillères. *Chron. ind.* 7 S. 467.

4. **Schlagende Wetter und Ventilation.** ALTHAUS, Anwendung der Gesetze der Wetterbewegung auf Ventilator-Untersuchungen. *Z. Bergw.* 32 S. 174. — BAUR, schlagende Wetter in Grubenwassern. *Desgl.* S. 237. — BERSARD, lampes de sûreté. *Compt. r.* 14 S. 10. — CHESNEAU, les accidents de grisou 1882. *Ann. d. mines* VIII, 4 S. 215. — DURAND, spontaneous combustion in collieries. *Nostrand's M.* 31 S. 387; *Proc. Civ. Eng.* 75 S. 230. — FARCOT, ventilateur soufflant des houillères de l'Aveyron. *Technol.* 46 S. 71. — Lampe de sûreté FUMAT. *Compt. r.* 14 S. 11, 124; *Rev. ind.* 15 S. 499. — GOLLOWAY, influence of coal dust in colliery explosions. *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 42. — GARFORTH, fire-damp detector. *Sc. Am. Suppl.* S. 18 S. 7338. — GURLT, Wetterversorgung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 788. — HILT, Versuche bezüglich des Verhaltens von Kohlenstaub und Grubengas gegen Sprengschüsse. *Z. Bergw.* 32 S. 575. — LECHIEN, lampe à grisou. *Chron. ind.* 7 S. 562. — LECHIEN, lampe de sûreté pour mines. *Bull. d'enc.* 83 S. 276. — LECHIEN, reverbère de sûreté. *Desgl.* S. 12. — LUSCHIN u. EBENGREUTH, Wetterofen mit Zuführung der Heizluft vom Tage. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 257; *Wschr. öst. Ing. Ver.* 9 S. 150. — MALLARD u. LE CHÂTELLIER, über Sicherheitslampen. *Berg Ztg.* 43 S. 72. — MAYER, über die im Ostrau-Karwiner Revier verwendeten Sicherheitslampen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 589, 637. — MAYER, Grubenwetterführung in den Ostrau-Karwiner Revieren. *Desgl.* S. 153. — Lampes MUESELER et MARSAUT. *Mon. ind.* 11 S. 405. — OTTO, die GUIBAL-Ventilatoren im Alexander-Schacht der Steinkohlenwerke zu Planitz bei Zwickau. *Z. Bergw.* 32 S. 159. — PETITDIDIER, rapport sur les accidents de grisou. *Ann. d. mines* VIII, 6 S. 73. — PIEPER, Grubenlampe mit elektrischer Zündung und das elektrische Gewehr. *Z. Elektrot.* 2 S. 89. — PRZYBORSKI, Sicherheitslampe für Markscheider. *Berg. Ztg.* 43 S. 49. — RAUSCHER, STEINDEL's Separatventilation. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 143. — SCHONDORFF, chemische Untersuchung von Grubenwettern. *Z. Bergw.* 32 S. 509. — SEIPPEL, Vorrichtung zum Oeffnen des Plomben-Control-Verschlusses bei Wetterlampen. *Berg. Ztg.* 43 S. 359. — DE SINNER, les explosifs dans les mines à grisou. *Bull. vaud.* 10 S. 17. — VON STEINDEL, Ventilation wetterführender Steinkohlenbergwerke. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 49. — Lampe de sûreté TROUVÉ. *Chron. ind.* 7 S. 159. — WALCKENAER, über Schlagwetter-Explosionen im Bassin von Durham. *Berg. Ztg.* 43 S. 75. — The WOLF safety lamp. *Can. Mag.* 12 S. 277; *Mech. World* 17 S. 124. — Lampe de sûreté WOODHOUSE et RAWSON. *Lum. él.* 14 S. 457. — Ueber Sicherheitslampen. *Berg. Ztg.* 43 S. 130; *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 296. — Versuche der preufsischen Schlagwettercommission. *Desgl.* S. 739. — Fermetures de sûreté pour lampes de mineurs. *Gén. civ.* 4 S. 297. — Les accidents de grisou en Prusse, 1861—1881. *Publ. Hainaut* 15 S. 99. — Explosion des mines de FERDAY. *Compt. r.* 14 S. 81. — Réglements pour les mines à grisou. *Bull. min.* 13 S. 435.

5. **Verschiedenes.** HAGEMANS, les mines et établissements métallurgiques de la Caucasie. *Ingén.* 7 S. 88. — HOEFER, Häuerleistung bei der Bohraarbeit. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 604. — KELLNER, der Bergbau in Tyrol. *Berg. Ztg.* 43 S. 321. — KELLNER, der Bergbau in der Bukowina. *Desgl.* S. 377. — Dr. PFLÜCKER, über den Minendistrict Yauli in Peru. *Desgl.* S. 341. — PRUS, l'industrie minière et métallurgique en Espagne. *Gén. civ.* 5 S. 145. — RAMMELSBERG, das Berg- und Hüttenwesen auf dem Cerro de Pasco. *Z. Bergw.* 32 S. 111. — RECK, Beiträge zur Kenntnifs des Bolivian-Bergbaues. *Berg. Ztg.* 43 S. 125. — RÖSING, Reisenotizen aus den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. *Desgl.* S. 385. — v. WOLFSKRON, Geschichte des Lungauer Bergbaus. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 273. — Versuche und Verbesserungen bei dem Bergwerksbetriebe in Preufsen im Jahre 1882. *Zt. f. Chem.* 8 S. 1254; *Berg. Ztg.* 43 S. 40, 160, 397. — Uebersicht der wesentlichsten Productionen der Bergwerks- und der fiscalischen Hüttenwerke in Clausthal. *Desgl.* S. 200. — Feier des 100jährigen Betriebsjubiläums der königlichen Friedrichsgrube bei Tarnowitz O. S. *Desgl.* S. 323. — Mittheilungen aus den Verhandlungen des Bergmanns-Vereins zu Freiberg. *Desgl.* S. 205. — Statistik der Knappschaftsvereine in Bayern für das Jahr 1882. *Desgl.* S. 235. — Uebersicht der Production des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebes in Bayern im Jahre 1882. *Desgl.* S. 235. — Reisestudien in Deutschland und Oesterreich. *Desgl.* S. 445. — Ueber Finlands Montanwesen 1882. *Desgl.* S. 556. — Der Bergwerksbetrieb in Oesterreich im Jahre 1882. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 85. — The Calumet and Hecla mine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7178. — Les gîtes miniers en Corse. *Ann. ind.* 16, 1 S. 365.

Bernstein. ZINCKEN, Bernstein in Oesterreich-Ungarn und Rumänien. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 171. — Imitirter Bernstein. *Ind. Ztg.* 25 S. 415; *Dreckslers Ztg.* 7 S. 171. — Färben von Bernstein. *Ind. Bl.* 21 S. 37. — Das Schleifen und Poliren der Bernsteinperlen. *Ztschr. f. Dreckslers* 7 S. 141. — Les gisements de l'ambre. *Rev. scient.* 33 S. 255.

Beryllium. BRÖGGER u. FLINK, Krystallsystem des Berylliums. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 849. — CARNELLEY, Schmelzpunkte von Chlor- und Bromberyllium. *Desgl.* S. 1357. — HARTLEY atomic weight of beryllium. *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 462; *Chem. News* 49 S. 171. — NILSON u. PETTERSSON, Dampfdichte des Chlorberylliums. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 987; *Compt. r.* 98 S. 988.

Biegemaschinen. BASSELT, LOHR, flanging machine. *Iron A.* 34 No. 6; *Mech.* 5 S. 133. — BERRY, bending and forging press for angle irons. *Engng.* 37 S. 427. — BERRY, machine à forger et à cintrer. *Rev. ind.* 15 S. 483. — NORTON, flanging machine. *Am. Mach.* 7 No. 30. — NORTON's seaming machine. *Iron A.* 34 No. 3. — RUSHWORTH's boiler plate bending machine. *Eng.* 57 S. 96. — RUSHWORTH, machine à cintrer verticale. *Rev. ind.* 45 S. 254. — STOKES' bending machine. *Sc. Am.* 51 S. 51. — Amerikanische Rohrbiegemaschine. *Ztg. Blechind.* 13 S. 410.

Bienenzucht. FRIEDRICH, Bienenzucht in Amerika. *Bienen Z.* 3 S. 107. — GRAVENHORST's Bogenstülper. *Landw. W.* 10 S. 34. — HOLZ, Vögel, welche Bienen fangen. *Bienen Z.* 3 S. 7. — HUTCHINSON, Schutz gegen Raubbienen; Zelt. *Landw. W.* 10 S. 334. — KOHNKE, Vorschwärme. *Bienen Z.* 3 S. 85. — KRIESCH, Weshalb bauen

die Bienen sechseckige Zellen? *Desgl.* S. 74. — LAMBRECHT, in der Bienenwelt kein Wunder. *Desgl.* S. 73. — MÜLLENHOFF, zur Literatur über die Entstehung der Bienenzellen. *Desgl.* S. 125. — SCHACHINGER, künstliche Futterwabe. *Landw. W.* 10 S. 333. — SCHACHINGER, künstliche Bienenwaben. *Desgl.* 9 S. 444. — SCHNABEL, Absperrgitter. *Bienen Z.* 3 S. 119. — SEIDEL, Betriebsweise der Lüneburger Imker. *Desgl.* S. 105. — SIMON, Wer legt die Drohneneier? *Desgl.* S. 112. — SOURBÉ, ruche à double cloison. *J. d'agric.* 48, 1 S. 713. — TREFIL, Literatur der Bienenzucht. *Weinlaube* 16 S. 161. — WAKDESBÜHL, Wabenhonig. *Bienen Z.* 2 S. 49. — Unterricht für den Anfänger. *Desgl.* 3 S. 110. — Die Biene und ihre Zucht. *Desgl.* S. 37. — Königin-Zusatz-Apparat für Ständerbauten. *Desgl.* S. 88. — Einwirkung der Bienen. *Desgl.* 2 S. 97. — Bienenpavillon. *Desgl.* 3 S. 42. — Bienenwohnungen. *Desgl.* 2 S. 93. — Die Biene als Befruchterin der Pflanzen. *Desgl.* 3 S. 9. — Winterschutz des Bienenstocks. *Am. Agr.* 43 S. 291. — Bee farming, N. South Wales. *Sc. Am.* 50 S. 70.

Bier, s. Hopfen, Gährung, Landwirthschaft. — **1. Rohstoffe.** BOYSEN, zur Qualitäts-Verbesserung der Braugerste. *Presse* 11 S. 405. — FEROE, Darstellung von Bier, Syrup und destillirten Flüssigkeiten aus Maisschrot (Patent). *Mälzer* 2 S. 603. — GENT, „Cerealine" aus Mais. (Patent). *Desgl.* 3 S. 731. — GRÖNLUND, mehlige und glasige Gerste. *Z. Brauw.* 7 S. 477. — HOLZNER, Verwendung von Zucker in der Brauerei. *Desgl.* S. 258. — JOHANNSEN, Endosperma der Gerste und seine Entwickelung. *Hopfen Z.* 24 S. 929, 917. — KRAUDANER, Anwendung des Maises zum Bierbrauen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 648. — V. LIEBENBERG, die Cultur der Braugerste. *Bierbr.* 15 S. 349. — MAERCKER, Anbau von Braugerste. *Z. Spiritusind.* 7 S. 610; *Wschr. Brauerei* 1 S. 374. — MAERCKER, Production von Braugerste. *Desgl.* S. 618; *Hopfen Z.* 24 S. 1123, 1133. — MAERCKER, Zusammensetzung der Gerste. *Bierbr.* 15 S. 104. — MARX, Vergleichung der Gersten verschiedener Länder. *Z. Brauw.* 7 S. 375. — MARX, Analysen verschiedener Gersten. *Wschr. Brauerei* 1 S. 744. — MICHEL, Beurtheilung, Werthschätzung und chemische Untersuchung der Rohstoffe der Brauerei. *Bierbr.* 15 S. 2. — MOERK, Analyse einer canadischen Gerste. *Wschr. Brauerei* 1 S. 672. — NUNN u. GRIESSMAYER, Verpackung von Reismalz zum Brauen. *Hopfen Z.* 24 S. 405. — RAPPAPORT's Gerste-Sortir- und Reinigungsmaschine „*Omnia*". *Desgl.* S. 670. — SCHNEIDER, Keimfähigkeit der Gerste. *Bierbr.* 15 S. 75. — Gute Braugerste. *Presse* 11 S. 374. — Münchener Brauwässer. *Hopfen Z.* 24 S. 1277. — Beregnete und ausgewaschene Gerste zur Malzbereitung. *Brenn. Z.* 12 S. 107. — Das Einölen der Gerste. *Hopfen Z.* 24 S. 1222. — Keimfähigkeit der Gerste. *Wschr. Brauerei* 1 S. 193. — Die Gerste der Malzcampagne 1883—84. *Hopfen Z.* 24 S. 65. — Raw grain. *Brew. J.* 20 S. 256.

2. Mälzerei. BALCKE, Darrmalz. *Wschr. f. Brauerei* 1 S. 301. — BASWITZ, zur Kenntnifs der Malzkeime. *Desgl.* S. 145; *Z. Spiritusind.* 7 S. 169. — BEHREND u. STÜRCKE, Beiträge zur Chemie des Mälzungsprocesses. *Desgl.* S. 1074; *Wschr. Brauerei* 1 S. 757. — BLACKMAN's Ventilator für Malzdarren. *Mälzer* 2 S. 157. — BUNGENER und FRIES, die stickstoffhaltigen Verbindungen in Gerste, Malz und Bierwürzen. *Z. Brauw.* 7 S. 69. — CHODOUNSKY, Temperaturcontrole beim Malzdarren. *Hopfen Z.* 24 S. 286. — Schnellkeimapparat von COLDEWE und SCHÖNJAHN. *Presse* 1884 S. 11. — DAMS, die Mälzerei. *Z. Spiritusind.* 7 S. 887. — DELBRÜCK, das Princip der Malzdarr-Constructionen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 254. — DELBRÜCK, verbesserte Darrconstructionen. *Desgl.* S. 489. — DELBRÜCK, Fortschritte der Darrconstructionen in den letzten vier Jahren. *Desgl.* S. 277, 289 ff. — DELBRÜCK, das Waschen des Malzes und der Gerste. *Desgl.* S. 184; *Z. Spiritusind.* 7 S. 491. — DELBRÜCK, das Trocknen und Rösten des Malzes in einem combinirten Apparate. *Wschr. Brauerei* 1 S. 266. — EHRICH, Behandlung des Malzes zur Erzielung glanzfeiner Biere. *Hopfen Z.* 24 S. 1201; *Bierbr.* 15 S. 543. — EHRICH, Malzsurrogate. *Desgl.* S. 478. — FARCOT, touraille à ventilation mécanique pour la fabrication du malt. *Technol.* 46 S. 120. — FARSKY, Keimfähigkeit beregneter Gerste. *Mälzer* 2 S. 667. — FARSKY, ausgewachsene Gerste im Vergleich mit Gerstenmalz. *Am. Bierbr.* 17 S. 373. — FORBES, Fabrikation von alkoholischem Malzextract. (Pat.) *Mälzer* 2 S. 853. — GAFF, GENT und THOMAS, die Anwendung des Cerealine als Malzsurrogat. *Desgl.* S. 159. — GÖGER, Betrieb der WINTER'schen Vordarre. *Hopfen Z.* 24 S. 1422. — GRIESSMAYER, Geschichte der pneumatischen Mälzerei. *Desgl.* S. 117. — HANNAMANN, Eigenschaften der Braugerste. *Desgl.* S. 769. — HANNOVER, Malz-Analysen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 789. — HART, Malz aus verkleistertem Reis zum Brauen nach dem Verfahren von GILLMANN u. SPENCER. *Mälzer* 3 S. 680; *Hopfen Z.* 24 S. 905. — HEINRICH, DIGEONS Methode, das Keimvermögen der Samen zu prüfen. *CBl. Agrik. chem.* 13 S. 140. — HOLZNER, die Darrconstructionen. *Z. Brauw.* 7 S. 251, 378. — INSKIPP and BREWER, principles and practice of malting. *Brew. J.* 20 S. 71, 73. — JERICKA, feuchtes Malz. *Mälzer* 2 S. 197. — JUNG, das Mälzen. *Brenn. Z.* 13 S. 156. — KLEFFEL, appareil germinateur. *Nat.* 12, 1 S. 276. — KÖRNICKE, das Keimen der Gerste. *Mälzer* 2 S. 185; 3 S. 255. — KROPFF, Mälzerei-Verfahren und -Apparat. (Pat.) *Desgl.* 2 S. 679. — LEYSER, Schwelken des Malzes. *Hopfen Z.* 24 S. 563. — LEYSER, Einfluss der Darrtemperatur auf das Verhältnifs zwischen Zucker und Nichtzucker im Würzeextract. *Desgl.* S. 1375. — LINTNER, mechanische Mälzerei. *Wschr. Brauerei* 1 S. 369. — NEBESKY, Verarbeitung glasiger (speckiger) Gerste. *Mälzer* 2 S. 831. — REICHARD, Einfluss der Dauer des Weichens der Gerste. *Desgl.* S. 613. — REICHARD, Einfluss starken und schwachen Weichens. *Hopfen Z.* 24 S. 705. — RENNER und KNIGHT, Malzdarre. *Mälzer* 2 S. 671. — RIEBE, Waschen des Malzes. *Z. Spiritusind.* 7 S. 472. — Französische Malzfabrik mit pneumatischer Mälzerei nach System SALADIN. *Hopfen Z.* 24 S. 480. — SALADIN's pneumatic malting. *Brew. J.* 20 S. 63. — SCHMIDT, Malzbereitung. *Hopfen Z.* 24 S. 15. — SCHNEIDER, künstliche Darstellung der Diastase. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 432. — SCHNEIDER, Einfluss der Abdarrtemperatur des Malzes auf den Extractgehalt. *Hopfen Z.* 24 S. 1078. — SCHNEIDER, Einfluss der Abdarrtemperatur von Malz und die Zeitdauer des Maischprocesses auf die Zusammensetzung der Würze. *Bierbr.* 15 S. 726. — SCHNELL, eine Verticaldarre. *Desgl.* S. 131. — SCHNELL's pneumatisches Mälzereiverfahren. *Hopfen Z.* 24 S. 1243. — SCHWARZ, ULRICH's continuirliche Einhorden-Malzdarre. *Desgl.* S. 1338. — SCHWARZ, Apparat für Malztennenkühlung und Ventilation. *Desgl.* 1302. — SEIDL, Malzentkeimungs-, Putz- und Sortirmaschine mit Ventilator. *Desgl.* S. 1297. — STEINECKER, Weichstöcke in Verbindung mit einer Gerstenwaschmaschine. *Wschr. Brauerei* 1 S. 280; *Hopfen Z.* 24 S. 737; *Z. Spiritusind.* 7 S. 553. — STENGLEIN, Malzkeller. *Desgl.* S. 4. — STOPES, drying malt. *Brew. J.* 20 S. 34. — STOPES, malt-

ing. *Desgl.* S. 187, 228. — STOPES, engineering of malting. *Desgl.* S. 193. — STOPES, air in malting. *Desgl.* S. 153. — STOPES, germination of corn. *Desgl.* S 103. — SUDA, Vermälzung der Gerste. *Hopfen Z.* 24 S. 1357. — VAN TIEGHEM und BONNIER, Wirkung des Austrocknens auf die Keimfähigkeit der Samen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 66. — VINE, on the selection of malt. *Brew. J.* 20 S. 30. — Pneumatische Mälzerei nach VÖLKNER. *Erfind.* 11 S. 597. — WANDAS, Schimmelbildungen auf Malztennen. *Hopfen Z.* 24 S. 1485. — WARNKÖNIG, Betrachtungen über die Mälzerei. *Desgl.* S. 833. — WINTER's Dreihordendarren. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 52. — WOLF, Ablauf-Ventil für Quellstöcke. (Patent.) *Mälzer* 2 S. 605. — Einweichen der Gerste bei steigender Temperatur. *Fühling's Ztg.* 33 S. 243. — Vorbereiten zum Einquellen des zur Mälzung bestimmten Getreides. *Brenn. Z.* 12 S. 164. — Einlauf der Gerste in den Quellstock. *Z. Spiritusind.* 7 S. 22; *Wschr. Brauerei* 1 S. 38. — Das Schimmeln des Malzes. *Brenn. Z.* 13 S. 141; *Hopfen Z.* 24 S. 1220. — Schimmel auf der Malztenne. *Bierbr.* 15 S. 557. — Glanz und Farbe des Malzes. *Hopfen Z.* 24 S. 361, 419; *Mälzer* 3 S. 450. — Schwellen des Malzes. *Desgl.* S. 611. — Bedecken der Malzhaufen und Beete. *Bierbr.* 15 S. 227. — Erzeugung von Luftmalz. *Desgl.* S. 196. — Ersatz von Röstmalz durch gebrannte Gerste. *Desgl.* S. 721. — Kunstmalz oder Naturmalz. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 42. — Krausmalz. *Bierbr.* 15 S. 646. — Das Waschen des fertigen Grünmalzes. *Brenn. Z.* 13 S. 77. — Vorzüge des Filzmalzes vor Schaufelmalz. *Desgl.* S. 188. — Neue Malzschaufel. *Bierbr.* 15 S. 227. — Anlage von Malzräumen. *Brenn. Z.* 13 S. 106. — Verbrauen von jungem und altem Malz. *Mälzer* 3 S. 111. — Das Zudecken der keimenden Gerste. *Hopfen Z.* 24 S. 818 — Einfluſs des blauen Lichtes auf die Keimung des Malzes. *Brenn. Z.* 12 S. 92. — Einfluſs des Luftzuges beim Abdarren des Malzes. *Mälzer* 2 S. 641. — Darren des Malzes. *Desgl.* 3 S. 479. — Neuerungen an Darren für Malz. *Bierbr.* 15 S. 361. — Malzdarre. *Desgl.* S. 606. — Ventilation der Malzdarren. *Desgl.* S. 457. — Anwendung der Rauchdarren bei Eismangel. *Desgl.* S. 261. — Schroten des Malzes. *Mälzer* 2 S. 639. — Conservirung von Malz. *Brenn. Z.* 12 S. 85. — Explosion von Malzstaub. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 109; *Bierbr.* 15 S. 702. — The principles and practice of malting. *Brew. J.* 20 S. 27—30. — Value of dry grains. *Desgl.* S. 149. — Undergrown malt. *Desgl.* S. 102. — Caramelized malt. *Desgl.* S. 329. — Mould in malting floors. Acidity of malt. *Desgl.* S. 182. — Advantages of gelatinized rice-malt in brewing. *Desgl.* S. 84. — Pneumatic malting at Troyes. *Eng.* 57 S. 69; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6908.

3. **Maischen und Hopfen.** BALCKE, norddeutsche Bierwürzen und die daraus gefertigten Biere. *Wschr. Brauerei* 1 S. 473. — BEHREND, Verbrauen von ungemälztem Getreide. *Bierbr.* 15 S. 33. — BEHREND, eine Pfannenfeuerung. *Desgl.* S. 1. — BEHREND, neue Sudhaus-Systeme in Bierbrauereien. *Desgl.* S. 258, 326; *Elsner's M.* 33 S. 128; *Techn. CBl.* 1 S. 264. — CECETKA's Maischbottich. *Hopfen Z.* 24 S. 527. — ERHARD und LINTNER, Einfluſs des Brauwassers auf das Maischen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 529. — FEROE, Klärung von Mais- und Malzmaischen durch isländisches Moos. (Pat.) *Mälzer* 3 S. 643. — GEISS, die ZIMMER'sche Braumethode. *Landw. W.* 10 S. 275. — Dampf-Braumethode, System ARM. GIRARD. *Masch. Constr.* 17 S. 249; *Rev. ind.* 15 S. 214.; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7151. — GREGORY, das ZIMMER'sche Brauverfahren. *Wschr. Brauerei* 1 S. 186. — HAYDUCK, Malzkeime zur Brauerei verwendet. *Desgl.* S. 123. — HEINZERLING, JOHNSON's Verzuckerung des Getreides durch Säuren für Brauzwecke. *Bierbr.* 15 S. 7. — JANATKA, Vorbereitung neuer eiserner Braupfannen zum Gebrauche. *Hopfen Z.* 24 S. 1234. — JESCHEK, GALLAND's pneumatische Sudhausanlage mit Dampfkochung. *Z. Brauw.* 7 S. 1. — KASTNER, der Maischproceſs. *Wschr. Brauerei* 1 S. 335. — KRANDAUER, Verbrauen von Mais. *Bierbr.* 15 S. 299 — LAWRENCE, Seihplatten für Läuterbottiche. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 44. — LEITKE, das Pfannenmaischen. *Hopfen Z.* 24 S. 1135. — LICHT, Behandlung ungemälzten Getreides behufs Fabrikation gegohrener Getränke. (Pat.) *Mälzer* 2 S. 849. — LINTNER, Malz und Würze. *Z. Brauw.* 7 S. 177. — LINTNER, Sudeinrichtungen (Patent MÖLLER). *Desgl.* S. 124. — MÜLLER's neues Brauverfahren. *Mälzer* 2 S. 159. — NIBOELINS, Maischkessel. (Pat.) *Desgl.* S. 645. — Vormaischbottich von PZILLAS. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 67. — REINKE, condensirtes Bier. *Wschr. Brauerei* 1 S. 402. — SCHARMANN und STIEFEL, Einfluſs der Temperatur auf die Maischdauer. *Hopfen Z.* 24 S. 689. — SCHNEIDER, Maischproceſs im Groſsbetriebe. *Z. Brauw.* 7 S. 25. — SCHNEIDER, Einfluſs der Maischdauer auf die Zusammensetzung der Würze. *Hopfen Z.* 24 S. 1006. — SCHNEIDER, Einfluſs der Abdarrtemperatur des Malzes und der Zeitdauer des Maischprocesses auf die Zusammensetzung der Würze. *Am. Bierbr.* 17 S. 236. — SCHNEIDER, Maisch- und Läuter-Verfahren für Rohfruchtbrauerei. *Wschr. Brauerei* 1 S. 432; *Mälzer* 3 S. 539; *Am. Bierbr.* 17 S. 271. — SCHWARZ, die in der Brauereipraxis zu erzielende Extractausbeute. *Hopfen Z.* 23 S. 847. — SCHWARZ, Ausbeute aus dem Malz. *Wschr. Brauerei* 1 S. 497. — SPRINGMÜHL, les bières concentrées. *Mon. ind.* 11 S. 219. — STEINECKER, die Extractausbeute in der Brauerei. *Z. Brauw.* 7 S. 201. — VINE, spargers and their management. *Brew. J.* 20 S. 294. — WARNKÖNIG, ZIMMER's Sud- und Kühlhauseinrichtung. *Hopfen Z.* 24 S. 804. — ZIMMER, Brauverfahren mit continuirlichem Betrieb und mit Verarbeitung von Malzmehl, das von den Hülsen und Blattkeimen befreit ist. *Ind. Bl.* 21 S. 85. — ZIMMER's neue Sud- und Kühlhaus-Einrichtung. *Hopfen Z.* 24 S. 669. — Garkochen der Würze. *Mälzer* 2 S. 195. — Das Kochen mit directem oder indirectem Dampf. *Hopfen Z.* 24 S. 1293. — Zurückhalten von Würze durch ausgekochten Hopfen. *Bierbr.* 15 S. 10. — Der Hopfen als Auflockerungsmittel des Malzteiges. *Desgl.* S. 723. — Verbrauen gemischter Malzsorten. *Wschr. Brauerei* 1 S. 495. — Verbrauen von Mais. *Bierbr.* 15 S. 557. — Einfluſs der Temperatur auf die Maischdauer. *Am. Bierbr.* 17 S. 131. — Feuerheizung oder Dampfkochung beim Maischen. *Mälzer* 2 S. 831. — Einfluſs der Salicylsäure auf den Maischproceſs. *Hopfen Z.* 24 S. 599. — Maischmethoden. *Desgl.* S. 1069. — Biertropfsäcke. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 29. — Eiserne Braukessel. *Bierbr.* 15 S. 7. — Sudeinrichtungen. *Mälzer* 3 S. 427. — Bierbrauerei nach PASTEUR's Verfahren. *Bierbr.* 15 S. 75. — Nachbier. *Hopfen Z.* 24 S. 1125. — 160-quarter brewery, Tadcaster. *Eng.* 57 S. 32. — Stont and porter brewing. *Brew. J.* 20 S. 256. — Phosphates of malt wort. *Desgl.* S. 182. — Mash ton bottoms. *Desgl.* S. 362. — Dead mashes. *Desgl.* S. 290. — Steam brewing plant. *Mech. World* 17 S. 404. — Tannate of albumen by use of oak vessels. *Brew. J.* 20 S. 199. — La fabrication des bières noires anglaises. *Mon. ind.* 11 S. 109. — Cuisson de la bière à la vapeur et cuisson à feu nu. *Desgl.* S. 37.

4. **Kühlung.** BALCKE und LAPP, Centri-

fuge als Ersatz des Kühlschiffes. *Wschr. Brauerei* 1 S. 386. — Biertropfsäcke aus Drahtgeflecht von BAUERREIS und MÜLLER. *Hopfen Z.* 24 S. 288. — BRUNNER, Abkühlen der gehopften Bierwürze. *Desgl.* S. 405. — CHODOUNSKY, Verlauf der Kühlung auf den Kühlstöcken. *Mälzer* 3 S. 595. — FARNKOPF, Sud- und Kühl-Verfahren von ZIMMER. *Wschr. Brauerei* 1 S. 5. — FRANCKE, die Kälteerzeugungsmaschinen in der Brauerei. *Desgl.* S. 186. — HALEY's und ROSWALD's Bierkühlapparat. *Mälzer* 3 S. 953. — HENTSCHEL's Spiralmaischkühlapparat. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 84. — HONERLA's Luftkühlapparat. *Hopfen Z.* 24 S. 527. — KRONBERG, LAWRENCE's Versteifungen an Wellblechen für Berieselungskühlapparate. *Wschr. Brauerei* 1 S. 731. — KUNZ und ILER, Maischkühlapparat. (Pat.) *Mälzer* 3 S. 643. — Vacuum-Kühlapparat von KUX. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 91. — LAPP, Abkühlen der gehopften Bierwürze. *Hopfen Z.* 24 S. 502. — Die LINDE'sche Kältemaschine im Dienste der Brauerei. *Wschr. Brauerei* 1 S. 389. — MOSE, Eisschmelzwasser zur Kühlung. *Hopfen Z.* 24 S. 981. — NUSSBECK's Bierkühlapparat. *Desgl.* S. 293. — PFEIFFERT's Bierkühlapparat. (Pat.) *Desgl.* S. 286. — RACK's Ablafs-Ventil für Kühlschiffe. *Bierbr.* 15 S. 582. — SAUSER und HALLER's Gährbottichkühler. *Bierbr.* 15 S. 395. — SCHNEIDER, Milderung der Eisnoth. *Desgl.* S. 193. — ZALOZIECKI, Centrifugal-Kühlmaschine. *Erfind.* 11 S. 159. — ZIMMER, Läuterung und Kühlung der Bierwürze mittelst Centrifuge. *Hopfen Z.* 24 S. 514. — Abkühlung der Bierwürze. *Desgl.* S. 137. — Kühlung der Bierwürze durch die Kälte des Erdbodens. *Desgl.* S. 349; *Bierbr.* 15 S. 265; *Am. Bierbr.* 17 S. 146. — Volumverlust der Bierwürze beim Abkühlen. *Hopfen Z.* 24 S. 835; *Bierbr.* 15 S. 393. — Bierwürzfilter. *Desgl.* S. 14. — Kühlschlangen für Gährbottiche. *Brenn. Z.* 13 S. 116. — Eisersparnifs durch Brunnenwasserkühlung. *Hopfen Z.* 24 S. 540. — Ersparnisse beim Eisverbrauch. *Desgl.* S. 905. — Der Eismangel und die Rauchdarre. *Erf. u. Erf.* 11 S. 306.

5. Gährung, s. Art. Gährung, Hefe. — BALCKE, Einfluss phosphorsaurer Salze auf die Gährung. *Wschr. Brauerei* 1 S. 267. — BALCKE, Einfluss der Menge der Anstellhefe auf den Vergährungsgrad und die Haltbarkeit der Biere. *Desgl.* S. 196. — DELBRÜCK, Gährungsführung in der Brauerei. *Z. Spiritusind.* 6 S. 382. — DELBRÜCK, Hefe und Gährung in der Bierbrauerei. *Z. Brauw.* 7 S. 304; *Wschr. Brauerei* 1 S. 381; *Hopfen Z.* 24 S. 766. — FAULKNER und VINE, Einfluss von Phosphaten auf die Gährung. *Brew. J.* 20 S. 265, 337; *Hopfen Z.* 24 S. 929. — GRIESSMAYER, Fabrikation des Faro in Belgien. *Desgl.* S. 1349. — GRUBNER, Flughefe. *Wschr. Brauerei* 1 S. 209. — HAYDUCK, Veränderungen der Hefe bei fortgesetztem Gebrauche in der Brauerei. *Desgl.* S. 177; *Z. Spiritusind.* 7 S. 431; *Hopfen Z.* 24 S. 322. — HAYDUCK, Degeneriren der Hefe in der Brauerei. *Wschr. Brauerei* 1 S. 345. — HAYDUCK, Hefenwechsel in der Brauerei. *Desgl.* S. 241. — JUNGENFELD, Bottichkühler. (Pat.) *Mälzer* 3 S. 811. — KASTNER, das sog. Zeuggeben (Samenhefe). *Wschr. Brauerei* 1 S. 320. — LEYSER, Verwendung untergähriger Hefe bei der Obergährung. *Hopfen Z.* 24 S. 669. — LINTNER, Stickstoffaufnahme durch die Hefe bei der Gährung. *Z. Brauw.* 7 S. 143; *Wschr. Brauerei* 1 S. 3. — MICHEL, Herstellung von Champagnerbier. *Desgl.* S. 99. — MONG und COPE's Gährbottich. (Pat.) *Mälzer* 3 S. 949. — MÜLLER, Lackiren der Gährbottiche. *Hopfen Z.* 24 S. 1219. — OLSEN's Abschäumapparat. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 84. — SALOMON und DE VERE MATHEW, Einfluss phosphorsaurer Salze auf die Alkoholgährung. *Z. Brauw.* 7 S. 231; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 648; *Mälzer* 3 S. 695; *Hopfen Z.* 24 S. 636; *Brew. J.* 20 S. 149, 186, 225 ff., 298. — SCHIMKO, Reinigung der Gährbottiche. *Hopfen Z.* 24 S. 373; *Mälzer* 3 S. 305. — WARNKÖNIG, Veränderung der Hefe bei fortgesetztem Gebrauch in der Brauerei. *Hopfen Z.* 24 S. 395. — Verfahren, den „Zeug nafs zu geben". *Mälzer* 2 S. 199. — Hefenwechsel in der Brauerei. *Wschr. Brauerei* 1 S. 256. — Anstellen der Würze mit Hefe. *Hopfen Z.* 24 S. 601. — Das Sinken der bei der Bottichgährung gebildeten Decke. *Desgl.* S. 502, 430; *Mälzer* 3 S. 267. — Gährung und Lagerung der Biere. *Bierbr.* 15 S. 194. — The heading of beer. *Brew. J.* 20 S. 435. — Removal of beer during fermentation. *Desgl.* S. 184. — Fermenting vessels. *Desgl.* S. 102. — Sluggish fermentations. *Desgl.* S. 361. — Rousing fermentations. *Desgl.* S. 290. — The cause of „galloping fermentation". *Desgl.* S. 147. — Aëration during fermentation. *Desgl.* S. 290. — Aëration of wort. *Desgl.* S. 328.

6. Conservirung und Krankheiten des Bieres. BALCKE, Ursachen der Biertrübung. *Wschr. Brauerei* 1 S. 181. — BALCKE, fauliger Geruch des Bieres, verursacht durch Bacterien. *Desgl.* S. 257. BROCKMANN, BALCKE und HOSCH, trübes Bier. *Desgl.* S. 92, 103. — BIRKHOFER, Conservirung des Bieres *Mälzer* 3 S. 259. — BOLDT, PFISTER und HÖLDERER, bitteres Bier. *Wschr. Brauerei* 1 S. 104, 116. — EHRICH, Biertrübungen. *Bierbr.* 15 S. 659. — EXNER, Pasteurisiren des Bieres. *Pol. Not. Bl.* 37 S. 293. — FRANCKE, Bacterientrübung im Bier. *Wschr. Brauerei* 1 S. 727. — HANSEN, Krankheiten des Bieres. *Hopfen Z.* 24 S. 918. — HANSEN, Krankheiten im Biere, verursacht durch Alkoholhefenpilze. *Wschr. Brauerei* 1 S. 521. — HANSEN, Ursache der Hefetrübung des Bieres. *Desgl.* S. 555. — HOLDERER, zähes Bier. *Desgl.* S. 247. — KRANDAUER, Wasserstoffsuperoxyd zur Bierconservirung. *Hopfen Z.* 24 S. 373. LANGER, Kohlensäure im Biere. *Bierbr.* 16 S. 107. — LANGER, Absorptionsfähigkeit des Bieres für Kohlensäure. *Mälzer* 3 S. 903. — LEYSER, Conservirung des Bieres in schlechten Lagerkellern. *Hopfen Z.* 24 S. 682; *Bierbr.* 15 S. 612; *Mälzer* 3 S. 611. — MICHEL, die Glutintrübung. *Z. Brauw.* 7 S. 197. — SCHNEIDER, Bierklärung. *Bierbr.* 15 S. 10. — SCHWARZ, Salicylsäure in der Brauerei. *Desgl.* S. 38. — SCHWARZ, Glutintrübung. *Am. Bierbr.* 17 S. 39. — SCHWARZ u. WEINGÄRTNER, Conservirung des Bieres. *Desgl.* S. 33, 65. — TIETZE, Verwendung der Salicylsäure in der Brauerei. *Mälzer* 2 S. 683. — WEINGÄRTNER, Conservirung des Bieres (Versuche mit Resorcin, Schwefelsäure und schwefliger Säure). *Am. Bierbr.* 17 S. 234. — WEINGÄRTNER, Versuche zur Conservirung des Bieres mittelst Wasserstoffsuperoxyd. *Desgl.* S. 268; *Bierbr.* 15 S. 585; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 428.

Das „Langwerden" der Biere. *Mälzer* 3 S. 909; *Hopfen Z.* 24 S. 16. — Einfluss der Elektricität auf Bier. *Brew. J.* 20 S. 360, 440. — Einwirkung von Resorcin, Schwefelsäure und Schwefligsäure auf Bier. *Hopfen Z.* 24 S. 1040. — Trübung des Bieres durch Kälte. *Am. Bierbr.* 17 S. 103. — Verwendung von doppelt schwefligsaurem Kalk in der Brauerei. *Wschr. Brauerei* 1 S. 137. — Anwendung der Salicylsäure beim Brauereibetriebe. *Hopfen Z.* 24 S. 1290. — Schutz gegen Bacterien in der Brauerei. *Wschr. Brauerei* 1 S. 122. — Adulterated beer. *Brew. J.* 20 S. 95. — Compound of boric acid and glycerine as antiseptic. Preservatives. *Desgl.* S. 288. — The use of antiseptic in beer. *Desgl.* S. 66—68. — Carbonic acid as preservative. *Desgl.* S. 290. — Premature acidity of beer. *Desgl.* S. 329. — Sterilization of returns. *Desgl.* S. 291.

— Turbidity of mash wort. *Desgl.* S. 291. — Thickness of beer. *Desgl.* S. 147. — Unsoundness of beer. *Desgl.* S. 289. — Value of sulfites. *Desgl.* S. 183.

7. Kellerwirthschaft. BEHREND, RAYDT-KÜHNHEIM's Bierausschankapparat mit flüssiger Kohlensäure. *Bierbr.* 15 S. 163. — BERSCH, Behandlung der Flaschenkorke. *Am. Bierbr.* 17 S. 145. — BOECK, Trockenhaltung der Keller. *Hopfen Z.* 24 S. 957. — BUNTE, Explosionsgefahr beim Faſspichen und ihre Verhütung. Construction von Pichapparaten. *Z. Brauw.* 8 S. 345, 369, 381, 406. — CAMPE, Ausschwefeln der Fässer. *Hopfen Z.* 24 S. 17. — CONNOR, Spundflasche. (Pat.) *Mälzer* 2 S. 847. — DOKOWICZ's Ventilspund mit Glycerinfüllung. *Bierbr.* 15 S. 395. — EBERT, oberirdische Lagerkeller. *Hopfen Z.* 24 S. 1435. — EXNER, Pasteurisiren des Bieres in Flaschen mittelst erhitzter Luft. *Am. Bierbr.* 17 S. 200; *Mälzer* 3 S. 435; *Hopfen Z.* 24 S. 442; *Ind. Bl.* 21 S. 386. — FALLENBACHER, der Klärrost. *Wschr. Brauerei* 1 S. 651. — FISCHER, Schöpfstellen frischer Luft. *Desgl.* S. 626. — HAYNES, Biererhaltungspumpe. (Pat.) *Mälzer* 3 S. 363. — JUNGE, Korkhalter zum Gebrauch beim Pasteurisiren. *Landw. W.* 9 S. 446. — KERSTEN, Schönen des Bieres unter Druck. *Mälzer* 3 S. 481; *Hopfen Z.* 24 S. 1183; *Am. Bierbr.* 17 S. 243. — KRONBERG, Construction der Apparate zum Pasteurisiren von Bier und Wein in Fässern mit besonderer Berücksichtigung der patentirten. *Desgl.* 17 S. 381. — LAPP, über Spundapparate. *Wschr. Brauerei* 1 S. 212. — LINTNER, Verwendung der flüssigen Kohlensäure in der Brauerei. *Z. Brauw.* 7 S. 33. — MEYERHOFER, Behandlung der Flaschenkorke. *Am. Bierbr.* 17 S. 202. — RICE, Bierspan. (Pat.) *Mälzer* 2 S. 751. — RÖDER, Faſsspülmaschine. *Hopfen Z.* 24 S. 1294. — SCHAAR, oberirdische Lagerkeller. *Desgl.* S. 297. — Die Kühlkelleranlagen von SCHAAR und von SCHRÖDER. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 67. — SCHAFFNER's Temperatur-Erhalter für Bierfässer. *Wschr. Brauerei* 1 S. 100. — STEINECKER, Lagerkeller mit Eisräumen. *Z. Brauw.* 19 S. 157. — STEINHEIMER, galvanisirte Bierleitung. *Hopfen Z.* 24 S. 1087. — WAHL's Isinglass zur Klärung des Bieres. *Mälzer* 3 S. 12. — Filtration des Bieres. *Desgl.* S. 375. — Spundspiralrohr zum Pasteurisiren von Faſsbier. *Am. Bierbr.* 17 S. 274; *Hopfen Z.* 24 S. 835. — Abziehen der überspundeten Biere. *Desgl.* 24 S. 39; *Bierbr.* 15 S. 267. — Neue Füllungsmethode für Flaschenbier. *Hopfen Z.* 24 S. 1453. — Hausenblase als Klärmittel. *Mälzer* 3 S. 721. — Reinigung der Klärspäne. *Desgl.* S. 181. — Austrocknen der Fässer mittelst Chlorcalciums. *Hopfen Z.* 23 S. 850; *Mälzer* 3 S. 537. — Das Ausschwefeln zur Reinigung schimmliger und dumpfiger Fässer. *Desgl.* S. 131. — Brauerpech. *Bierbr.* 15 S. 170. — Luftdichte Verspundung. *Mälzer* 3 S. 450. — Bemerkungen über Kellerwirthschaft. *Desgl.* 2 S. 827. — Trockenhalten der Bierkeller. *Hopfen Z.* 24 S. 228. — Anlage von Eiskellern. *Baugew. Z.* 16 S. 950. — Umbau einer Eiskelleranlage. *Desgl.* S. 905. — Beech shavings. *Brew. J.* 20 S. 217. — Tank fining. Fining operations. *Desgl.* S. 329, 330, 361, 362.

8a) Untersuchungen in der Brauereitechnik. BALCKE, Beurtheilung der Gerste und des Malzes. *Wschr. Brauerei* 1 S. 19. — BALCKE, Analyse einiger Wässer aus Berliner Weifsbier-Brauereien. *Desgl.* S. 157. — BUNGENER u. FRIES, Bestimmung der Stärke in der Gerste. *Z. Spiritusind.* 7 S. 537; *Am. Bierbr.* 15 S. 133; *Z. Brauw.* 7 S. 217. — BUNGENER u. FRIES, die stickstoffhaltigen Verbindungen in Gerste, Malz und Bierwürzen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 513. — Neue Keimapparate von BÜRSTENBINDER, COLDEWE u. SCHÖNJAHN. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 573; *Brew. J.* 20 S. 25. — CHODOUNSKY, die Controle des Keimens, Darrens und Maischens. *Wschr. Brauerei* 1 S. 588. — KRANDAUER, Mittheilungen aus der Versuchsbrauerei Weihenstephan über Mälzerei, Gährung etc. *Z. Brauw.* 7 S. 137. — KRUIS, Extractbestimmung im Malze. *Bierbr.* 15 S. 75; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 428. — LINTNER, Bestimmung der diastatischen Kraft des Malzes. *Z. Spiritusind.* 7 S. 37. — LINTNER, werthbestimmende Eigenschaften der stickstoffhaltigen Bestandtheile der Gerste und des Malzes. *Wschr. Brauerei* 1 S. 34. — LINTNER JUN., Studie über Brauwasser. *Z. Brauw.* 7 S. 247. — MICHEL, chemische Untersuchung der Rohstoffe. *Bierbr.* 15 S. 125. — MÜLLER, Analyse von Wässern aus einer Dortmunder Mälzerei und Brauerei. *Hopfen Z.* 24 S. 1325. — OTT, Bestimmung des Wassers im Malze. *Z. Brauw.* 7 S. 253. — OTT, Bestimmung der Trockensubstanz im Malze. *Wschr. Brauerei* 1 S. 578. — REICHARD, der reducirende Einfluſs des mittelst Spodium entfärbten Weichwassers auf FEHLING'sche Lösung. *Hopfen Z.* 24 S. 801. — REIM, Malzextract-Ausbeute nach verschiedenen Methoden. *Z. Brauw.* 7 S. 45, 79, 96, 113. — SCHWARZ, Studie aus dem Grofsbetriebe über die Extractausbeute aus dem Malz. *Am. Bierbr.* 17 S. 197. — SCHWARZ u. KLEIN, Stärkegehalt der Gerste. *Z. Spiritusind.* 7 S. 178. — SCHWARZ u. WEINGÄRTNER, Lösung und Ausscheidung des Stickstoffs beim Brauprocesse. *Bierbr.* 15 S. 75. — Gersten-Analysen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 903. — Untersuchungen von Gerste. *Am. Bierbr.* 17 S. 69. — Untersuchung amerikanischer Gersten. *Hopfen Z.* 24 S. 372. — Bestimmung der verzuckernden Kraft des Malzes. *Mälzer* 2 S. 747. — Das Thermometer in der Brauerei. *Wschr. Brauerei* 1 S. 8; *Hopfen Z.* 24 S. 9. — Determination of acidity of malt. *Brew. J.* 20 S. 289. — Varying proportions of sugar in wort. *Desgl.* S. 258.

8b) Untersuchung des Bieres. ADLER, Prüfung des Bieres auf Klarheit. *Hopfen Z.* 24 S. 565. — ALMÉN, CROUQUIST, WALLER, ATTERBERG u. NYLANDER, chemische und mikroskopische Untersuchung schwedischer Biere. *Desgl.* S. 634. — BORGMANN, Verhältnifs zwischen Glycerin und Alkohol im Bier. *Bierbr.* 15 S. 135; *Wschr. Brauerei* 1 S. 148; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 429. — EGGER, Verhältnifs von Alkohol zu Glycerin im Biere. *Z. Brauw.* 7 S. 338; *Hopfen Z.* 24 S. 1028; *Wschr. Brauerei* 1 S. 546. — EHRICH, die Schaumhaltigkeit des Bieres. *Bierbr.* 15 S. 599; *Am. Bierbr.* 17 S. 371. — FARKSY, Bieranalysen. *Hopfen Z.* 24 S. 1208. — HAYDUCK, die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Bieres. *Wschr. Brauerei* 1 S. 61. — HOLZNER, Vorschläge in Bezug auf Bieruntersuchungen für strafrechtliche Zwecke. *Z. Brauw.* 7 S. 57. — JOHANSON, Bestimmung des Alters der Biere. *Mälzer* 2 S. 767. — KLEINERT, Alkoholbestimmung bei Bieruntersuchungen. *Hopfen Z.* 24 S. 373. — LANGER, Kohlensäure-Absorption im Biere. *Mälzer* 3 S. 27; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 286. — LEYSER, schaumhaltende Kraft des Biers. *Hopfen Z.* 24 S. 1315. — LATTIMORE, Analysen amerikanischer Biere. *Desgl.* S. 804. — OTT, Säuregehalt von Bier, Wein, Würze, Malz, Hefe u. s. w. *Z. Brauw.* 7 S. 321; *Wschr. Brauerei* 1 S. 713. — PRIOR, Glycerinbestimmung im Bier. *Hopfen Z.* 24 S. 759. — SCHWARZ, mikroskopische Untersuchung des Bieres. *Am. Bierbr.* 17 S. 99. — SKALWEIT, Anwendung des Refractometers in der Bieranalyse. *Wschr. Brauerei* 1 S. 713; *Rep. an. Chem.* 4 S. 321; *Z. Brauw.* 7 S. 484. — VOGEL, Süfsholz-Extract im Biere. *Desgl.* S. 159; *Rep. an. Chem.* 4 S. 49. — WEINGÄRTNER, Be-

stimmung der Säure in dunklem Bier. *Hopfen Z.* 24 S. 5. — ZETTERLUND, Analyse von Bieren aus der internationalen Ausstellung in Amsterdam im Jahre 1883. *Mälzer* 3 S. 567; *Z. Brauw.* 7 S. 186. — Vereinbarung über die Methoden der Bieruntersuchung. *Desgl.* S. 16; *Am. Bierbr.* 17 S. 77; *Wschr. Brauerei* 1 S. 242. — Die schaumhaltende Kraft des Bieres. *Mälzer* 3 S. 879. — Dextrin im Biere. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 35. — Uncontrollable attenuation. Sluggish attenuation. *Brew. J.* 20 S. 183. — Sulphuretted hydrogen in beer. Necessity of non-intoxicating beer. *Desgl.* S. 102.

9. **Nebenproducte.** BALCKE, die Frage, ob „Kofent" als Bier zu betrachten ist. *Wschr. Brauerei* 1 S. 571. — HEINZERLING, Conservirung der Biertreber. *Fühling's Ztg.* 33 S. 761; *Bierbr.* 15 S. 690, 702. — SCHWARZ, Conservirung der Biertreber. *Desgl.* S. 101. — Untersuchungen von Trebern. *Hopfen Z.* 24 S. 1327.

10. **Verschiedenes.** BUCHTA, Bierbrauerei im Innern von Afrika. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 93. — CHODOUNSKY, der Grofsbetrieb der Brauereien und die Forderungen der Wissenschaft. *Wschr. Brauerei* 1 S. 505. — CHODOUNSKY, Fortschritte in der Brauerei in den Jahren 1881 u. 1882. *Mälzer* 3 S. 471, 391. — DELBRÜCK, der Grofsbetrieb und die Forderungen der Wissenschaft in der Brauerei. *Wschr. Brauerei* 1 S. 441. — FRANCKE, Revisionen von Brauereien. *Wschr. Brauerei* 1 S. 112. — Dampfbrauerei von GIRARD. *Hopfen Z.* 24 S. 141. — GREISSE, moderne Brauindustrie und die bayerischen Gesetze. *Desgl.* S. 1411. — GRIESSMAYER, Geheimmittelschwindel in der Brauerei. *Desgl.* S. 14; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 286. — HOFFMANN, Bierfälschungsprocesse in Bayern. *Hopfen Z.* 24 S. 1073. — HOFFMANN, der Memminger Bierfälschungsprocefs. *Desgl.* S. 1205. — HOLZNER, Rentabilität bayerischer Landbrauereien. *Z. Brauw.* 7 S. 361. — HOLZNER, Ursache des Rückganges der bayerischen Brauindustrie. *Desgl.* S. 401. — HOLZNER, Bierfälschungen in früheren Zeiten. *Hopfen Z.* 24 S. 1346. — JACOBSEN, Fortschritte der Brauindustrie in den letzten fünfzig Jahren. *Z. Brauw.* 7 S. 497. — KRONBERG, fortlaufende Berichte über die neuesten patentirten Erfindungen der Brauerei. *Wschr. Brauerei* 1 (siehe Autorenregister daselbst). — LINTNER SEN., über einige neuere Brauereieinrichtungen. *Z. Brauw.* 7 S. 239. — LINTNER, zymotechnische Rückblicke auf das Jahr 1883. *Desgl.* S. 464. — LINTNER, die Bierbrauerei mit Berücksichtigung ihrer Verhältnisse in den letzten Jahren. *Chem. Ztg.* 8 S. 505, 751. — MUNZ, Mittheilungen aus der Praxis der Brauerei. *Mälzer* 3 S. 301. — PRIOR, bayerisches Bier. *Bierbr.* 15 S. 694. — REINKE, über Zuckercouleur. *Wschr. Brauerei* 1 S. 191. — SCHMELZER, die Mode in der Brauerei. *Hopfen Z.* 24 S. 1326. — SCHWARZ, Einwirkung des Bieres auf Messing. *Wschr. Brauerei* 1 S. 76. — SCHWARZ, zymotechnische Reiseskizzen. *Hopfen Z.* 24 S. 1301, 1337, 1349, 1490. — SCHWARZ, zymotechnische Rückblicke auf das Jahr 1883. *Am. Bierbr.* 17 S. 363. — SPRINGMÜHL, condensirtes Bier. *Hopfen Z.* 24 S. 21. — SQUIRE, brewing. *Brew. J.* 20 S. 380. — STOPES, ingredients of beer. *Desgl.* S. 32. — SYPOSI, Bierbrauerei in Serbien. *Hopfen Z.* 24. S. 995, 1269. — WOLF, Brauerei in Belgien. *Desgl.* S. 261. — ZETTERLUND, schwedische Brauindustrie. *Desgl.* S. 621. — ZIMMER, Neuerungen im Brauverfahren. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 148. — Der fünfte deutsche Brauertag in Berlin. *Hopfen Z.* 24 S. 717, 729, 741. — Maschinen für Brauereizwecke, ausgestellt in der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin. *Wschr. Brauerei* 1 S. 221. — Deutsche Brauerei-Ausstellung in Hannover. *Desgl.* S. 496, 572, 589; *Bierbr.* 15 S. 550, 574; *Hopfen Z.* 24 S. 1062, 1065. — Zur Geschichte des hannoverschen Broihans und anderer Weifsbiere. *Hann. WBl.* 1884 S. 86. — Ausstellung des österreichischen Mälzertages in Olmütz. *Hopfen Z.* 24 S. 550. — Brauerei-Ausstellung in London. *Desgl.* S. 1145. — Jahresversammlung des Vereinigten Staaten Brauervereins. *Desgl.* S. 725. — Bierverfälschung. *Desgl.* S. 1444. — Die flüssige Kohlensäure in der Bierbrauerei. *Bierbr.* 15 S. 571. — Werth des Bieres als populäres Getränk. *Mälzer* 5 S. 113. — Biergenufs als Präservativ gegen die Cholera. *Am. Bierbr.* 17 S. 294. — Transport des Bieres. *Bierbr.* 15 S. 514. — Condensirtes Bier. *Mälzer* 3 S. 109. — Böhmisches Bier. *Hopfen Z.* 24 S. 358. — Weizenbier-Erzeugung in Bayern. *Desgl.* S. 633. — Bierbrauerei in Griechenland. *Desgl.* S. 957. — Die wissenschaftliche Station für Brauerei in München. *Z. Brauw.* 7 S. 237. — Bierexportverhältnisse. *Hopfen Z.* 24 S. 761. — The application of scientific knowledge to brewing. *Brew. J.* 20 S. 184. — Ceraline. *Desgl.* S. 217. — Modern brewing. *Desgl.* S. 259. — List of brewing patents from January 1879, to December 1883. *Desgl.* S. 107. — The brewers' exhibition. *Mech. World* 17 S. 297, 315; *Engng.* 38 S. 390.

Bitterstoffe. BARTH, das Pikrotoxin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 339. — BERNTHSEN, Juglon. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1945. — LINDE, Aloïn. *Apoth. Z.* 4 S. 769. — MYLIUS, α- und β-Hydrojuglon. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2411. — OLIVERI u. DENARO, estrazione della quassina e studio sulla sua costituzione. *Gaz. chim. it.* 14 S. 1; *Apoth. Z.* 5 S. 592. — PLENGE, Aloïn. *Desgl.* S. 535. — RIZZA, BENVENUTO u. BUTLEROW, Asaron. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1159. — SPIEGLER, Euxanthongruppe. *Desgl.* S. 807; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 680. — Nachweis von Aloë in Getränken. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 158.

Blasinstrumente. V. MAHILLON, einiges über Messingblasinstrumente. *Instrum. Bau* 4 S. 116. — MAHILLON, einiges über Holz-Blasinstrumente. *Desgl.* S. 240.

Blech- und Blechbearbeitung, s. Metallverarbeitung. CZIMATIS Entzinnung von Weifsblechabfällen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 227. — DAELEN, Blockschere mit hydraulischem Betriebe. *Stahl* 4 S. 724. — KIRCHEIS, federnder Hammer zum Spannen und Poliren von Blech. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 244. — KIRCHEIS' Maschine zum Auffalzen der Böden und Deckel runder Blechbüchsen. *Maschinenb.* 19 S. 71. — SCHUCHART, Prüfung der Grobbleche durch Zerreifsversuche. *Stahl* 4 S. 138. — SCRINER, machine à évider les tôles. *Rev. ind.* 15 S. 53. — WILCZYNSKI's seitlich offene Zieh- und Schneidepresse. *Ztg. Blechind.* 13 S. 257. — Die Sickenmaschine im Dienste des Bootsbaues. *Desgl.* S. 465. — Maschine zur Herstellung von Gesimsen und Wasserfalzen an Oberlichtern. *Desgl.* S. 224. — Das Biegen der Zinkwulsten mit heifsem Sand. *Desgl.* S. 66. — Blechspannmaschine. *Masch. Constr.* 17 S. 287. — Doppelte Dampfschere zum Schneiden von Eisenschrot. *Stahl* 4 S. 726. — Verwendung von Weifsblech anstatt Zinkblech. *Ztg. Blechind.* 13 S. 159. — Die verzinkten Eisenbleche. *Desgl.* S. 37. — Perlmutter- und Metall-Einlagen auf Blech. *Gew. Z.* 49 S. 274. — Weifsblechindustrie Englands. *Eisen Ztg.* 7 S. 329. — Iron and steel plates. *Engng.* 38 S. 549. — Steel as a material for tin plate. *Iron A.* 34 No. 17. — Désétamage des vieux fers-blancs. *Gén. civ.* 5 S. 148.

Blei. HAMPE, Zusammensetzung des Harzbleies in den Jahren 1871—1883. *Z. Bergw.* 32 S. 531. — HENRICH, die Reduction von Anglesit oder Bleisulfat zu metallischem Blei. *Berg. Ztg.* 43 S. 87.

— SHARPLES, action of hydrochloric acid on lead. *Chem. News* 50 S. 126. — Bleigefäfse, Bleiröhren und dergl. *Hopfen Z.* 24 S. 227. — Giefsen von Blei. *Eisen Ztg.* 1884 S. 908. — Widerstandsfähigkeit des Bleis gegen Schwefelsäure. *Berg. Ztg.* 43 S. 53.

Bleicherei. 1. **Bleichmittel**; s. Chlorkalk. BAUR-BLAUBEUREN, Bestimmung und Verbrauch von Soda in Bleichereien und ähnlichen Etablissements. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 26. — GÉRARDIN, l'emploi de l'acide hydrosulfureux comme décolorant. *Compt. r.* 99 S. 719. — KENDALL, bromine as a bleacking agent. *Text. Col.* 6 S. 240. — THOMPSON, Chlorkalk gegen übermangansaures Kali als Bleichmittel. *Must. Z.* 33 S. 73. — Bleichmittel. *Desgl.* S. 77; *Ind. Bl.* 21 S. 22. — Bleichen animalischer Fasern mit übermangansaurem Kalium. *Färber Ztg.* 20 S. 155. — Bleaching by electricity. *Text. Col.* 6 S 308. — KENDALL, bleaching agents of the future. *Desgl.* S. 149. — Nascent hydrogen dioxide as a bleach. *Text. Rec.* 5 S. 259. — Ozonized water as a bleaching agent. *Man. Rev.* 17 S. 64. — Le chlorozone. *Chron. ind.* 7 S. 123. — L'eau oxygénée pour le blanchiment. *Teint.* 13 S. 217. — L'eau oxygénée et ses usages industriels. *Rev. ind.* 15 S. 444.

2. **Bleichverfahren.** BEYRICH, bleaching process for vegetable fibres. *Text. Col.* 6 S. 6. — CROSS & BEVAN, Oxydation der Cellulose mit specieller Beziehung auf die Chemie der Bleicherei und Färberei. *Must. Z.* 33 S. 201. — EBELL, blanchissage par l'eau oxygénée. *Chron. ind.* 7 S. 431; *Gén. civ.* 5 S. 318. — HAEBLER, Einwirkung des Bleichprocesses auf die Festigkeitseigenschaften baumwollener Gewebe. *Mitth. Techn. G. M.* 1884 No. 3 u. 4 S. 10. — HERZOG, Schnellbleichverfahren für Oele und Fette. *Erfind.* 11 S. 605. — HÖDL, Bleichen und Färben von Stroh. *Färberztg.* 20 S. 262; *Must. Z.* 33 S. 265; *Erfind.* 11 S. 385. — IMRAY, Reinigen und Bleichen von Baumwolle. *Wolleng.* 16 S. 576. — KOECHLIN, Bleichen und Entfetten von vegetabilischen Textilstoffen. *Pol. Ztg.* 12 S. 52. — PERRAUX, Bleichen von Wolle. *Must. Z.* 33 S. 64. — SEMPER, straw bleaching and dyeing. *Text. Col.* 6 S. 179. — TAPPAU'sches Bleichverfahren mittelst *Paraffin-Seife* (Bestandtheil des Petroleums). *Techn. CBl.* 2 S. 69; *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 381; *Chem. Rev.* 13 S. 171, 275. — THOMAS, Bleichen von Geweben und Garnen ohne Chlor mittelst übermangansaurem Kalium, Borax und schwefliger Säure. *Techn. CBl.* 1 S. 211. — THOMPSON'sches Bleichverfahren. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 112; *Mitth. Techn. G. M.* 1884 No. 3 u. 4 S. 68; *Must. Z.* 33 S. 1, 140, 225; *Text. Rec.* 5 S. 33; *Iron* 23 S. 351; *Pol. Ztg.* 12 S. 86. — THOMPSON u. RICKMANN, Bleichverfahren. *Desgl.* S. 187. — VOGEL, Bleichen von Schwämmen. *Ind. Bl.* 21 S. 204; *Must. Z.* 33 S. 180. — VOLKMAR, Anwendung des elektrischen Stromes zum Bleichen. *Desgl.* S. 298; *Färber Ztg.* 20 S. 251. — WITZ, bleachholes in calicoes. *Text. Col.* 6 S. 45. — Neuerungen in der Bleicherei u. s. w. *Dingl.* 251 S. 495. — Anwendung des elektrischen Stromes zum Bleichen. *Erfind.* 11 S. 451. — Stroh-Bleicherei und Färberei. *Färber Ztg.* 20 S. 176, 214. — Bleichen vegetabilischer Gewebe, insbesondere für die Zwecke der Papierindustrie. *Must. Z.* 33 S. 383. — Methode, weifse Vorhangstoffe, Spitzen und Weifs-Stickereien zu reinigen und zu bleichen. *Desgl.* S. 162. — Bleichen. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1145; *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 279. — Bleichen des Talges. *Ind. Bl.* 21 S. 337. — Praktische Erfahrungen mit alten und neuen Bleichmitteln. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 111. — Bleicherei für Knochen, Elfenbein etc. *Gew. Z.* 47 S. 40. — Schnell- oder Fixbleiche auf Leinengarn und Stückwaare. *Färber Ztg.* 20 S. 165. — Kochen mit Kalk als nutzloser Vorbereitungsprocefs beim Bleichen von Baumwollenstoffen. *Must. Z.* 33 S. 43. — Bleacking vegetable tissues. *Man. Rev.* 17 S. 457.

Blitzableiter. CALLAUD, une modification apportée aux câbles conducteurs pour paratonnerres. *Compt. r.* 98 S. 782. — DECHARME, paratonnerres de la cathédrale d'Amiens. *Lum. él.* 13 S. 411. — FEIN's Blitzableiter-Untersuchungsapparat. *Gew. Bl. Württ.* 36 S. 225; *El. Rev.* 15 S. 470. — GRÖNBERG, über die Blitzableiterspitzen aus Nickel. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 61. — HESS, Blitzschutzmafsregel für besondere Fälle. *Mitth. Art.* 1884 S. 56; *Z. Elektrot.* 2 S. 407, 436. — HOFMEISTER, Nutzen von Blitzableitern. *Archiv Post* 1884 S. 267. — JAMIESON, testing lightning conductors. *El. Rev.* 14 S. 59. — LARROQUE, la foudre et les paratonnerres. *Lum. él.* 14 S. 172. — LINDNER, die Anlage der Blitzableiter. *Maschinenb.* 19 S. 93. — LINDNER, Untersuchung von Blitzableitern. *Central-Ztg.* 5 S. 112; *Desgl.* S. 100. — LINDNER, zur Frage der Blitzableiter. *Z. Elektrot.* 2 S. 182, 202; — MACH, les paratonnerres MELSENS. *Lum. él.* 12 S. 104. — Travaux de MELSENS sur les paratonnerres. *Desgl.* S. 281. — Lightning conductors, MELSENS system. *Electr.* 12 S. 511. — PARNELL, action of lightning strokes in regard to the metals and chimneys. *El. Rev.* 14 S. 67. — PAWLUK, Blitzschutzapparat für Telegraphen- und Telegraphenstationen. *Schlosser Z.* 2 S. 226. — RAACHE, über den Werth verschiedener Metalle bei ihrer Verwendung zu Blitzableitern und deren Wahl. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 62. — SIEMENS, apparatus for testing the resistance of lightning rods. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7323. — TÖPLER, Experimente zur Blitzableiterfrage. *Elektrot. Z.* 5 S. 246. — VALERIUS, action des paratonnerres MELSENS. *Lum. él.* 11 S. 175. — VALERIUS, mode d'action des paratonnerres. *Mondes* III, 7 S. 48. — WEBER, die Blitzableiter. *Elektrot. Z.* 5 S. 36. — Blitzableiter. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 29; *Ztg. Blechind.* 13 S. 128. — Blitzableiter-Constructionen. *Gaea* 20 S. 168. — Blitzableiterspitzen. *Schlosser Z.* 2 S. 128, 138. — Blitzableiter und ihre Gefahren. *Z. Feuerw.* 13 S. 77. — Lightning conductors. *Text. Man.* 10 S. 383; *Electr.* 13 S. 344; *El. Rev.* 14 S. 189. — Protection from lightning. *Desgl.* S. 25. — Lightning protectors. *Eng.* 58 S. 182. — The action of lightning clockes in regard to the metals and chimneys of buildings. *Builder* 46 S. 126.

Bohrer. 1. **Handbohrer.** GREEN, hand power drill. *Mech. World* 16 S 309. — HOBBS, suspended radial drill. *Am. Mach.* 7 No. 19. — HODGSON, self-feed drill and ratchet. *Mech. World* 16 S. 137. — KENDALL's boring tool. *Mech.* 5 S. 211. — REICHEL, Behandlung des Stahles bei Anfertigung von Bohrern, Fräsern u. s. w. *Ind. Ztg.* 25 S. 95; *Ztg. Blechind.* 13 S. 558. — ROSE, boring tools. *Mech.* 5 S. 115. — Ueber Bohrer. *Ztg. Blechind.* 13 S. 305. — Nagelbohrer. *Baugew. Bl.* 3 S. 729. — Spiralbohrer-Schärfmaschine. *Masch. Constr.* 17 S. 268. — Forage ou poinçonnage des trous. *Mon. ind.* 11 S. 361. — Expanding reamer. *Mech.* 5 S. 177.

2. **Bohrdreher (Brustleiern).** BREDE's ratchet drill. *Sc. Am.* 50 S. 194. — GORDON, suspended radial drill. *Am. Mach.* 7 No. 43. — GOULD, double-column drill. *Am. Mail.* 13 S. 121. — HARDISTY, breast drill. *Sc. Am.* 50 S. 290. — Bohrratsche von JONES. *Masch. Constr.* 17 S. 420. — JONES' double acting ratchet-brace. *Iron* 24 S. 133; *Eng.* 58 S. 22. — LANCASTER's drill chuck. *Mech. World* 16 S. 361. — MILLER's Kurbelbohrer.

Ind. Ztg. 25 S. 6. — Twist drills. *Am. Mail.* 13 S. 42.

3. **Bohrmaschinen.** ASQUITH, horizontal boring, drilling and surfacing machine. *Engng.* 37 S. 7; *Sc. Am.* 50 S. 147. — ASQUITH, cylinder boring machine. *Mech. World* 17 S. 300. — ASQUITH, machine radiale à percer. *Rev. ind.* 15 S. 510. — BEACOCK, universal boring machine. *Mech. World* 17 S. 7. — BEMENT, vertical boring machine. *Am. Mach.* 7 No. 49. — BENTET, vertical gang boring machine. *Railr. G.* 16 S. 799. — BICKFORD's boring and turning mill. *Mech.* 5 S. 475; *Iron A.* 34 No. 1. — Langlochbohr- und Fräsmaschine von BILLETER & KLUNZ. *Masch. Constr.* 17 S. 482. — BODDEN, horizontal drilling machine. *Mech. World* 17 S. 296. — BOOTH, radial drilling machine. *Desgl.* S. 244; *Engng.* 38 S. 388. — BOX, radial drilling machine. *Railr. G.* 16 S. 455. — BULLARD, boring and turning mill. *Am. Mach.* 7 No. 39. — BUTTERFIELD, oval hole-cutting machine. *Mech.* 5 S. 387; *Mech. World* 16 S. 248. — BUTTERFIELD, 4 spindle wheel drilling machine. *Desgl.* 17 S. 48. — CAMPBELL, boiler shell drilling machine. *Desgl.* S. 392; *Eng.* 57 S. 430; *Mech.* 5 S. 153. — CAMPBELLS, machine à percer les viroles de chaudières. *Rev. ind.* 15 S. 345. — CHALLIOT's radial drilling machine *Mech.* 5 S. 279; *Iron A.* 36 No. 16. — CHALLIOT, machine à percer biradiale. *Chron. ind.* 7 S. 51. — CLARK, STANDFIELD, perceuse sousmarine. *Lum. él.* 13 S. 288. — CLEMENT, boring and bit mortising machine. *Am. Mach.* 7 No. 23. — CLEMENT, horizontal boring machine. *Desgl.* No. 42; *Mondes* III, 9 S. 617. — ELLIOTT's drill press. *Am. Mach.* 7 No. 17. — FANTANIÉ, forerie à engagement et dégagement automatique de l'outil. *Ann. ind.* 16, 2 S. 797. — FROBEEN's Vierloch-Knopfbohrmaschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 6. — HARWEY, centrifugal boring machine. *Mech. World* 17 S. 174. — HOBBS, suspended radial drill. *Desgl.* S. 49. — KENDALL, horizontal boring machine. *Desgl.* 16 S. 104; *Iron A.* 34 No. 11; *Engng.* 37 S. 115. — KREUTZBERGER, machine à percer verticale. *Publ. ind.* 29 S. 446. — KREUTZBERGER, machine à percer horizontale. *Ann. ind.* 16, 2 S. 541. — KREUTZBERGER, machine horizontale à percer à retour rapide. *Publ. ind.* 30 S. 69 — MACLEA, special boring machine. *Mech. World* 16 S. 200. — MORRIS' drilling apparatus. *Eng.* 57 S. 276. — MUIR, machine à percer. *Chron. ind.* 7 S. 227. — MUIR, machine à découper des trous ronds ou ovales. *Rev. ind.* 15 S. 463. — MUIR, oval boring machine. *Mech. World* 16 S. 280; *Iron A.* 36 No. 24; *Mech.* 5 S. 422. — MYERS, flue-hole cutter. *Desgl.* S. 327. — ORR's wood-boring machine *Ajax*. *Iron A.* 36 N. 22. — PRENTICE's upright drill. *Am. Mach.* 7 No. 25. — RIEPPEL's drilling machine. *Railr. G.* 16 S. 648; *Iron A.* 34 No. 1; *Mech.* 5 S. 485. — RUSHWORTH's countersink drill. *Mech. World* 17 S. 67. — RUSHWORTH, boiler shell drilling machine. *Engng.* 38 S. 586. — SCHISCHKAR, horizontal boring machine. *Eng.* 58 S. 215. — SHERWIN's boring machine. *Desgl.* 57 S. 382. — SMITH, COVENTRY, machine à 3 forets. *Ann. ind.* 16, 1 S. 30. — SMITH, COVENTRY, machine à aléser horizontale. *Rev. ind.* 15 S. 208. — SONDERMANN, STIER, Doppel Horizontal-Bohrmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 958. — SPELLER's well boring tools. *Mech. World* 17 S. 7. — STIMPSON, perforating machine. *Am. Mail.* 14 S. 105. — THORMANN's Erd- und Hülsenbohrer. *Gew. Z.* 49 S. 240. — ZANG, machine à percer le bois. *Portef. éc.* 29 S. 6. — Maschine zur Röhren- und Spulen-Fabrikation. *Maschinenb.* 19 S. 161. — Radialbohrmaschine mit Gelenkarm. *Desgl.* S. 241. — Grofse Radialbohrmaschine. *Desgl.* S. 145. — Horizontale Bohrvorrichtung für Cylinder. *Masch. Constr.* 17 S. 214. — Boring tools for woodworkers. *Carp.* 15 S. 307. — 14-foot boring mill. *Am. Mach.* 7 No. 44. — Duplex rod boring machine. *Mech.* 5 S. 342. — Universal radial drill. *Desgl.* S. 198. — Radial drilling machinery. *Iron A.* 34 No. 17. — Oval hole cutting machine. *Desgl.* 36 No. 22. — Manche de vrille. *Mondes* III, 9 S. 276.

Borstenwaaren und Metallbürsten. COLDWELL's brush cutter. *Am. Mach.* 7 No. 18. — FARR's horse cleaner. *Sc. Am.* 50 S. 338. — HARBACH, electric hair brush. *Desgl.* 51 S. 306. — LIGHTWOOD's spring scratch brush. *Field* 64 S. 368. — THOMAS' paraffin brush. *Sc. Am.* 51 S. 214. — THOMAS, brosse pour le nettoyage des tuyaux. *Nat.* 12, 2 S. 416. — Painting brushes. *Constr.* 29 S. 183. — Fountain attachment for marking brushes. *Sc. Am.* 50 S. 312.

Borverbindungen. BODEWIG, Bestimmung der Borsäure in Borosilicaten. *Z. an. Chem.* 23 S. 143; *Chem. News* 50 S. 49. — DE CYON, le borax comme désinfectant intérieur. *Compt. r.* 99 S. 147. — MACK, das pyroelektrische Verhalten des Boracits. *Pogg. Ann.* N. F. 11 S. 410. — SKALWEIT, Anwendung der Borsäure in der Alkalimetrie mit Haematoxylin. *Rep. an. Chem.* 4 S 5 — STAUTE, Pinnoit, ein neues Borat von Stafsfurt. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1584. — WITTING, les gisements de borocalcite, de Riennha et de Pedernal (Chili). *Mon. scient.* 14 S. 524. — Boric acid, its sources. *Sc. Am.* 50 S. 64.

Bremsen. ACHARD's electric brake. *Railw. Eng.* 5 S. 39. — BEAR's dynamometer brake. *Eng.* 57 S. 423; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7097. — BEER's friction brake. *Iron A.* 36 No. 23; *Mech.* 5 S. 368. — BEER, frein dynamométrique. *Ann. ind.* 16, 1 S. 472. — BELL, rope pulley friction brake. *Engng.* 37 S. 501; *Eng.* 57 S. 430; *T. Recorder* 2 S. 59; *Mar. E.* 6 S. 124; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7114. — BLEVNEY's friction clutch *Man. Build.* 16 S. 148. — Frein BRAUER. *Bull. Mulhouse* 54 S. 485. — CADIAT, frein dynamométrique. *Bull. Mars.* 10 S. 145. — CARPENTER's Luftdruckbremse. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 962; *CBl. Bauv.* 4 S. 25; *Ann. f. Gew.* 14 S. 106; *Masch. Constr.* 17 S. 410. — Cylinder CLAYTON pour freins à vide. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 223. — DOHMEN-LEBLANC, embrayage à friction. *Rev. ind.* 15 S. 293; *Chron. ind.* 7 S. 215. — FOULKE's automatic brake. *Railw. eng.* 5 S. 339; *Railw. eng.* 5 S. 300. — FÜHR, Versuche mit Luftdruckbremsen, Hygiene-Ausstellung. *Ann. f. Gew.* 14 S. 41. — GIESECKE, continuirliche Bremse für Eisenbahnen und Sicherheitsbremse für Pferdebahnen. *Z. Localb.* 3 S. 167. — Die HARDY'sche Vacuumbremse. *Z. Transp.* 1 S. 304. — HEBERLEIN, automatic brake. *Railw. eng.* 5 S. 337; *Eng.* 58 S. 376. — HOFMANN, Details der HEBERLEIN-Bremse. *Organ* 11 S. 66. — LAWRENCE, Vacuum-Bremse für Eisenbahnen. *Techniker* 6 S. 286. — Frein à pinces LIEVENS. *Ann. ind.* 17, 1 S. 778. — The MALLINCKRODT brake. *Railr. G.* 16 S. 894. — MARCETTE, freins pour machines d'extraction. *Ann. trans.* 41 S. 127. — MARDEN's steel brake beam. *Railr. G.* 16 S. 496. — MIDDELBERG, Schnellbremse. *Organ* 21 S. 133. — PARKER-SMITH, screw brake. *Railw. eng.* 5 S. 297. — New PRONY brake. *Am. Mach.* 7 No. 10. — RAVEN, MARNEFFE's Accumulatorbremse für Tramwaywagen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 845. — RICHARD, freins électriques pour machines marines. *Lum. él.* 12 S. 323. — The ROSS brake shoe. *Railr. G.* 16 S. 600. — ROSS, railway brakes. *Eng.* 58 S. 220. — ROTHER, die elektromagnetische Eisenbahnwagenbremse der Gebr. KÄMPFE. *Civiling.* 30 S. 411. — SAVIOTTI, le frein de PRONY. *Rev. univ.*

II, 14 S. 588. — SCHROTT, Bremsklotz mit drei Flächen. *Organ* 21 S. 2. — Automatische Schraubenbremse, System SMITH. *Masch. Constr.* 17 S. 2. — WATKIN, continuous brakes. *Eng.* 57 S. 114. — Frein continu WENGER. *Ann. ind.* 16, 2 S. 463; *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 345; *Portef. éc.* 29 S. 172. — The WESTINGHOUSE brake. *Engng.* 38 S. 408, 416; *Mech. World* 16 S. 260, 324; *Iron* 23 S. 352. — WESTINGHOUSE, automatic brake details. *Engng.* 37 S. 140. — WESTINGHOUSE, brake coupling. *Eng.* 57 S. 238. — The WESTINHOUSE air brake works. *Desgl.* S. 444. — Improvement of the WESTINGHOUSE brake. *Railw. G.* 16 S. 63. — Applying the WESTINGHOUSE brake on a train running backward. *Railr. G.* 16 S. 661. — Application du frein WESTINGHOUSE. *Gén. civ.* 6 S. 140. — WESTINGHOUSE, accouplement pour freins continus. *Rev. ind.* 15 S. 43. — Die Bremsfrage. *Z. Tansp.* 1 S. 335; *Railw. Eng.* 5 S. 265; *Engng.* 38 S. 242; *Engl. Mech.* 40 S. 49. — Continuirliche Bremsen. *Z. Transp.* 1 S. 383; *Engng.* 38 S. 297. — Die continuirlichen Bremsen auf den englischen Bahnen. *Arch. Eisenb.* 1884 S. 16. — The maintenance of brakes. *Engng.* 38 S. 62. — Brake returns. *Eng.* 58 S. 299. — Freight-car brake rachet. *Railr. G.* 16 S. 547. — Brake tell-tale. Lancashire and Yorkshire railway. *Eng.* 58 S. 102. — Inefficient brakes. *Engng.* 38 S. 132. — Electric brakes. *Railw. eng.* 5 S. 216. — Automatic brakes. *Eng.* 58 S. 107. — Continuous automatic brakes. *Nature* 31 S. 84. — Rules relating to continuous brakes. *Railw. eng.* 5 S. 185. — Working of continuous brakes by means of a dynamometer of inertia. *Desgl.* S. 42. — Continuous brakes for freight trains. *Railr. G.* 16 S. 820. — Railway brakes in France. *Eng.* 58 S. 330. — Les freins du chemin de fer. *Mon. ind.* 11 S. 310. — Accouplement des tuyaux des freins continus. *Mon. ind.* 11 S. 161.

Brennstoffe, s. Heizung, Leuchtgas, Verbrennung. — 1. **Feste.** BIETRIX, fabrication des combustibles agglomérés. *Portef. éc.* 29 S. 105. — BOUSSINGAULT, composition des substances minérales combustibles. *Bull. d'enc.* 83 S. 87. — COUFFINHAL, artificial fuel machinery. *Mech.* 5 S. 337. — COUFFINHAL, machine à agglomérer les menus de houille. *Gén. civ.* 6 S. 117. — GOTTLIEB, Untersuchung über die elementare Zusammensetzung einiger Holzsorten in Verbindung mit calorimetrischen Versuchen über ihre Verbrennungsfähigkeit. *J. prakt. Chem.* 28 S. 385. — NEWTON, Heu als Brennmaterial. *Am. Agr.* 43 S. 339. — Machine à agglomérer ROUX. *Bull. min.* 13 S. 575. — Doppelpresse zur Herstellung von Kohlenbriquettes. *Skizzenb.* 1884 H. 1 Bl. 3 bis 4. — Steinkohlen im Dampfkesselbetrieb. *Dingl.* 251 S. 323. — Universal-Kohlen-Anzünder. *Z. Feuerw.* 13 S. 118. — Manufacture of artificial fuel. *Mech.* 5 S. 481. — Les combustibles minéraux. *Gén. civ.* 5 S. 88. — Fabrication des agglomérés. *Nat.* 12, 1 S 423.

2. **Flüssige.** DOMOSCHIROFF, Versuche über Naphtaheizung. *Milth. Seew.* 12 S. 614. — MARVIN, liquid fuel. *Inv.* 6 S. 344. — ROSSMÄSSLER, Residuen und Zwischenöle aus Baku'scher Naphta als Heizmaterial. *Elsner's M.* 33 S. 83. — URQUHART, petroleum refuse as fuel in locomotive engines. *Eng.* 58 S. 127; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7257; *Chron. ind.* 7 S. 421. — VECCHI, le combustible de l'avenir. *Mondes* III, 9 S. 587. — Petroleum als Brennstoff der Eisenindustrie. *Berg. Ztg.* 43 S. 252.

3. **Gasförmige.** v. EHRENWERTH, Wassergas als Brennstoff. *Stahl* 4 S. 324; *Ann. f. Gew.* 15 S. 69; *Ges. Ing.* 8 S. 447; *Ind. Bl.* S. 341. — HUET, gaseous fuel applied to the heating of gas retorts. *J. gas l.* 43 S. 407. — LÜRMANN, Wassergas mit und ohne Stickstoff. *Z. V. dt. Ind.* 28 S. 666. — LÜRMANN, Kühl- und Waschräume für Gase der Hochöfen, Coksöfen und Generatoren. *Berg. Ztg.* 43 S. 84. — RÖTTGER's Apparat zur Gaserzeugung und Verwendung desselben zur Erzeugung von Triebkraft. *Maschinenb.* 19 S. 299. — SCHWARTZE, Leuchtgas als Heizstoff. *Erfind.* 11 S. 435. — SUTHERLAND, Herstellung und Benutzung von Heizgasen für die Eisenindustrie. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 155. — SUTHERLAND, application and utilisation of gaseous fuel. *Iron a Steel J.* 1884, 1 S. 72; *Eng.* 57 S. 351; *Plumber* 10 S. 296. — WRIGHT, gaseous fuel. *Sc. Am. Suppl.* S. 6815. — Wassergas als Brennstoff. *Berg. Ztg.* 43 S. 409. — Natural gas as fuel. *Mech. World* 17 S. 99. — Gaseous fuel on shipboard. *Desgl.* 16 S. 82. — Le gaz à l'eau. *Gaz* 28 S. 9. — L'application du gaz naturel à la métallurgie. *Desgl.* S. 7.

Bromverbindungen. BERTHELOT und WERNER, les substitutions bromées. *Ann. d. Chim.* VI. 3 S. 551. — BRUNNER und KRAEMER, Einwirkung von Brom-Königswasser auf organische Verbindungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1872. — ELBS, Reactionen das Triphenylmethylbromides. *Desgl.* 700. — FÖLSING, Einwirkung von Bromwasserstoff auf die Aetherester der Oxysäuren. *Desgl.* S. 484. — SOMMER, review of the present methods of preparing hydrobromic acid, and a description of a process for preparing it from bromide of zinc and sulphuric acid. *Chemical Ind.* III S. 23. — Stability of hypobromite solution, and its use for the titration of oils etc. *Desgl.* S. 65—67.

Bronze und Bronziren. GLADENBECK, Patina. *Verh. polyt. G.* 45 S. 133. — JOBBINS, the strongest of the bronzes. *Frankl. J.* 117 S. 260; *Desgl.* S. 88; *Desgl.* S. 184. — MEIDINGER, Kunstbronze. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 326. — MEIDINGER, Bronziren von Rahmen. *Ind. Bl.* 21 S. 30. — MÜLLER, le bronze siliceux. *Bull. Mars.* 10 S. 150. — PARSONS, manganese bronze. *Nostrand's M.* 30 S. 53; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6732; *Ing. För.* 18 S. 172. — Anleitung zum Bronziren. *Must. Z.* 33 S. 362; *Ind. Bl.* 21 S. 369. — Bronzir-Flüssigkeit. *Baugew. Z.* 16 S. 197. — Bronziren von Kupfer. *Ztg. Blechind.* 13 S. 226. — Bronze auf Zinn. *Ind. Bl.* 21 S. 338. — Manganbronze. *Desgl.* S. 173. — Wolfram-Bronze und Messing. *Desgl.* S. 309. — Phosphorbronze und Phosphorzinn. *Ind. Ztg.* 25 S. 166. — Bronze und Messing im Kunstgewerke. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 202, 218. — Nachahmung von Patina. *Dingl.* 253 S. 376. — Bronze castings. *Inv. Rev.* 6 S. 67. — Bronze powder and bronzing. *Chem. Rev.* 13 S. 164. — The strongest of the bronzes. *Engng.* 38 S. 17. — Bronze siliceux. *Ann. ind.* 16, 1 S. 616.

Brückenbau. 1. **Projecte.** GRAHAM, the Danube bridge project. *Eng.* 58 S. 343. — Proposed bridges, London. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6812. — Proposed bridges East of London. *Eng.* 57 S. 68. — Proposed swing bridge, Tower hill. *Desgl.* 58 S. 326. — Projet de passage supérieur, Métropolitain de Paris. *Gén. civ.* 5 S. 258. — Progetto d'un ponte in acciaio sulle stretto de Messina. *Polit.* 32 S. 618.

2. **Ausführungen. a) Feste Brücken.** BAKER, the Forth bridge. *Eng.* 58 S. 357; *Engng.* 38 S. 213; *Mech. World* 17 S. 267; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7291. — BÉLÉLUBSKY, Dnjeperbrücke bei Jekaterinoslaw. *Wschr.* 9 S. 333. — BÖHLK, Eisenbahnbrücke über die Ems bei Weiner. *Z. Bauk.* 7 S. 201. — CLERICETTI, ponte acquedotto, Spoleto. *Atti* 16 S. 167; *Polit.* 32 S. 28. — COLLINGWOOD, Alleghany suspension bridge. *Engng.* 38 S. 43. — DEHARME, le viaduc de Garabit. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 295; *Railw. Eng.* 5 S. 268.

— EBERMEYER & WEIKARD, die massiven Brücken der bayerischen Eisenbahnstrecke Stockheim-Eichicht. *Z. Bauk.* 7 S. 470. — GONDARD, le pont du Forth. *Bull. vaud.* 10 S. 37. — HAY, Strath Taieri bridge, New-Zealand. *Proc. civ. eng.* 76 S. 330. — LANGE, die Eisenbahnbrücke über den Atehafolaya-Strom (Berwicks-Bay). *Erbkam's Z.* 34 S. 303. — LINDENTHAL, the Monongahela bridge. *Engng.* 37 S. 239. — MELAN, Bau der Brücke über den Firth of Forth. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 173. — RICHOW, viaduc sous les voies du Chemin de l'Ouest, Asnières. *Gén. civ.* 4 S. 413. — RÖDER, die neue Strafsenbrücken im Warthethal bei Cüstrin. *Erbkam's Z.* 34 S. 377. — RÖTHLISBERGER, ponte sullo Schwarzwasser. *Polit.* 32 S. 239. — RÖTHLISBERGER, ponte sulla Thièle. *Desgl.* S. 403. — RYTIC, Strafsenbrücke in Beraun. *Förster's Ztg.* 49 S. 73. — SCHNEIDER, die neue Niagarabrücke. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 374, 385. — VANDERPOL, le pont de Brooklyn. *Ann. Lyon* 1883 S. 183. — WIESNER, Eisenbahnbrücke über die Elbe bei Lauenburg. *Z. Hann.* 30 S. 394. — The attock bridge. *Engng.* 38 S. 448, 491. — Die Kirchenfeldbrücke in Bern. *Bauztg.* 18 S. 65. — Schwarzwasser-Brücke bei Bern. *Schw. Bautzg.* 4 S. 147. — Bismarck bridge, Missouri. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6664; *Engng.* 37 S. 29, 87, 122. — Catshill creek bridge. *Sc. Am.* 50 S. 255. — Cobden bridge, Southampton. *Engng.* 37 S. 6. — Coleman bridge, Singapore. *Eng.* 57 S. 145. — Pont sur le Danube. *Rev. ind.* 15 S. 49. — Die neuen Donaubrücken bei Göggingen und Oberrieden (bei Ulm). *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 403. — Die Donaubrücke bei Zimnica. *Mitth. Art.* 1884 S. 111. — Pont sur le Danube, Czernavoda. *Ann. d. constr.* 30 S. 7; *Giorn. gen. civ.* 21 S. 690. — Bau der East-Riverbrücke. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 98. — Fahrbahn der Elbbrücke bei Niederwartha. *CBl. Bauv.* 4 S. 350. — The Forth bridge. *Mech. World* 17 S. 393; *Gén. civ.* 6 S. 133. — Bridge over the Frazer river. *Engng.* 38 S. 226. — Hawkesbury bridge, New South Wales. *Eng.* 58 S. 363. — London, Dover railway Blackfriars bridge. *Desgl.* S. 160, 197. — Towerbrücke, London. *CBl. Bauv.* 4 S. 505; *Eng.* 58 S. 353. — Low-level London bridge. *Desgl.* 57 S. 290. — Bridge over the Moy. *Desgl.* S. 419. — Rondout bridge, New-York-Buffalo R. R. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7050; *Gén. civ.* 4 S. 169. — Pont de bois, Marent Gulch, Etats-Unis. *Desgl.* S. 237. — Hängebrücke zwischen New-York und Brooklyn. *Archiv Post* 1884 S. 279. — Improvement at the New-York terminus of the Brooklyn bridge. *Sc. Am.* 50 S. 223. — Le pont de Brooklyn. *Rev. scient.* 33 S. 159. — Niagara cantilever bridge. *Railr. G.* 16 S. 3, 11, 179, 199; *Bauztg.* 18 S. 293; *CBl. Bauv.* 4 S. 56; *Gén. civ.* 4 S. 288. — Neue Brücke über den Monongahela-Flufs in Pittsburg. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 309. — Ponti di ferro, ferrovia della Pontebba. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 431. — Le pont-route de Porto. *Nat.* 12, 2 S. 161. — Bridge over the Rhine, Cologne. *Eng.* 58 S. 139; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7290. — Pont fixe, Rouen. *Ann. d. constr.* 30 S. 145. — Wäldlitobelbrücke, Arlbergbahn. *CBl. Bauv.* 4 S. 249; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7467. — Bridges, Indian State Railway. *Eng.* 57 S. 105. — Viaduct of the Falls of St. Anthony. *Sc. Am.* 50 S. 159. — Viaduc de Blaauw-Krantz, Cap. *Gén. civ.* 6 S. 123. — Eisenbahn-Viaduct in Capland. *CBl. Bauv.* 4 S. 476. — Viaduc de Douarnenez. *Rev. ind.* 15 S. 423. — Viaduct, Hull-Barnsley railway. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7079. — Viaduc de Malminot. *Ann. ind.* 16, 1 S. 649. — Viaduc de Marly-le-Roi. *Ann. d. constr.* 30 S. 49. — Salterhebble viaduct. *Eng.* 57 S. 186, 206, 218. — Viaduc de la Tardes. *Gén. civ.* 5 S. 237. — Trisana-Viaduct, Arlbergbahn. *CBl. Bauv.* 4 S. 93. — Passerelle en charpente, Chemin de fer du Nord. *Ann. d. constr.* 30 S. 21. — Passerelle en bois avec poutres en treillis. *Semaine* 8 S. 409.

b) Bewegliche Brücken. DUFOUR, beveiliging der bewegbare bruggen over de Oude Maas bij Dordrecht. *Tijdschr.* 1884 S. 137. — LAWLER, railway pontoon bridge at Prairie du chien. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 67. — LAWLER, pontoon bridge across the Mississipi. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7383. — WEICKAME'sche Kugeldrehbrücke zu Pola. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 7 S. 326. — Pontonbrücke über den Stöfsensee bei Spandau. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 140. — Oscillirende Brücke über die Schleuse „des Dames", Canal du Nivernais. *Desgl.* S. 158. — Bewegliche Brücken in den Vereinigten Staaten. *Masch. Constr.* 17 S. 419. — Eisenbahn-Drehbrücke bei Sing-Sing, Amerika. *CBl. Bauv.* 4 S. 133. — Schwingebrücke über dem Unterhaupte einer Schleuse. *Desgl.* S. 132. — Swing bridge over the Ouse. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6846; *Eng.* 57 S. 72, 261; *Desgl.* 58 S. 429. — Hydraulic lift bridge Syracuse. *Sc. Am.* 51 S. 17. — Ponton mobile avec voie ferrée pour la traversée du Mississipi. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 240; *Gén. civ.* 5 S. 351. — Pont mobile à soulèvement vertical, canal d'Oswego. *Desgl.* S. 257; *Nat.* 12, 2 S. 259.

3. Berechnung und Prüfung der Brücken. BOOTH, the transformed catenary as a figure for arches in stone or metal. *Nostrand's M.* 31 S. 1. — BRENNECKE, zwei Belastungsannahmen für die Stärke eiserner Senkkästen. *Bauztg.* 18 S. 397. — CLEEMANN, economical form of bridge truss. *Eng. Club* 4 S. 105. — KROHN, der Satz von der Gegenseitigkeit der Verschiebungen (Fachwerke). *Z. Hann.* 30 S. 270. — LEAN, calculating stresses of girders. *Eng.* 58 S. 489. — LE CHATELIER, calcul des poutrettes des ponts métalliques. *Ann. ponts et ch.* VI, 8 S. 494. — MANDERLE, die Formänderung des Fachwerkes bei wechselnder Belastung. *Allgem. Bauztg.* 49 S. 81. — MÜLLER-BRESLAU, über continuirliche Bögen und Balken. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 463. — MÜLLER-BRESLAU, Theorie statisch unbestimmter Träger für Praktiker. *Z. Hann.* 30 S. 576. — DE SCHRYVER, pose des ponts métalliques. *Ann. Gand* 5 S. 97. — SCHULTE, eine wichtige Secundärspannung in offenen Brücken. *Bauztg.* 16 S. 601. — THACHER, combined triangular and suspension bridge truss. *Trans Am. Eng.* 13 S. 123. — V. THULLIE, die im continuirlichen Gitterträger auf Grund der Durchbiegung wirkenden Kräfte. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 46. — TOTTH, theory of arched girders. *Eng.* 57 S. 437. — WADDELL, iron highway bridge construction. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 459. — WERNER, maximum strains in jointed bow girders. *Nostrand's M.* 31 S. 320. — WINKLER, Belastungsgleichwerthe der Brücken. *CBl. Bauv.* 4 S. 460. — WINKLER, Theorie der Windverstrebungen in Brücken mit zwei Trägern. *Civiling.* 30 S. 111. — Der rationelle Steinbau im Brückenbauwesen. *Baugew. Z.* 16 S. 126. — German regulations as to the construction of iron bridges. *Nostrand's M.* 31 S. 370; *Eng.* 58 S. 60. — Suspension and cantilever bridges. *Desgl.* S. 19.

4. Fundirungen. ANDERSON, foundations of the Alexander II. bridge over the Neva. *Proc. Civ. Eng.* 15 S. 286. — BRENNECKE, über Senkkasten aus Mauerwerk. *Z. Hann.* 30 S. 245. — BRENNECKE, Ermittelung des Eigengewichtes der Senkkasten für Luftdruck-Gründungen. *Erbkam's Z.* 34 S. 314. — DOLEZALEK, Viaducte mit Pendelpfeilern. *Z. Hann.* 30 S. 382. — MASSAU, appuis des poutres des ponts en arc. *Rev. univ.* II, 14 S.

297; *Ann. Gand* 6 S. 45. — WADDELL, lateral systems for iron highway bridges. *Can. Mag.* 12 S. 174. — Caissons du pont de Brooklyn. *Gén. civ.* 4 S. 335. — Piers for the Saltehebble viaduct. *Railr. G.* 16 S. 442.

5. **Unterhaltung, Einsturz, Wiederherstellung.** COLLINGWOOD, repairing the cables of the Allegheny suspension bridge, Pittsburgh. *Proc. Civ. Eng.* 76 S. 334; *Eng.* 58 S. 130. — DOUX, raising the bridge at Lempdes without interrupting the traffic. *Railw. Eng.* 5 S. 298; *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 84. — MAMY, élargissement du pont d'Austerlitz. *Gén. civ.* 6 S. 49. — Einsturz der Brücke bei Salez-Buchs. *Schw. Bauztg.* 4 S. 137; *CBl. Bauv.* 4 S. 548. — Sicherung offener Brücken gegen Ausknicken. *Desgl.* S. 415. — Zerstörung einer Eisenbahnbrücke durch einen Wolkenbruch. *Desgl.* S. 47. — Einsturz der Brücke bei Rykon-Zell, Schweiz. *Desgl.* S. 21. — Hebung eines Brückengewölbes. *Desgl.* S. 87. — Umbau der Kettenbrücke über den Donaukanal, Wien. *Desgl.* S. 103. — The fall of the railway bridge in Lancashire. *Builder* 46 S. 113. — Destruction of the Tardes viaduct. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7311. — Lifting bridge, Syracuse. *Desgl.* S. 7181. — Restauration du pont suspendu du Niagara. *Gén. civ.* 4 S. 333.

6. **Verschiedenes.** BARRÉ, ponts portatifs en acier. *Semaine* 9 S. 210. — BARRÉ, passerelle en fer an scellement. *Desgl.* 8 S. 548. — COTTRAU's portable bridges. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7279, 7439; *Can. Mag.* 12 S. 272; *Engng.* 38 S. 161; *Desgl.* S. 399; *Giorn. gen. civ.* 22 S. 468; *Polit.* 32 S. 339; *Schw. Bauztg.* 4 S. 95. — DECHAMP, progrès de la construction des ponts métalliques. *Rev. univ.* II, 16 S. 1. — EIFFEL, ponts portatifs en acier. *Mon. ind.* 11 S. 133; *Ann. d. constr.* 30 S. 129; *Schw. Bauztg.* 4 S. 81. — KOESNIK, transportable Brücke für Gräben. *Landw. W.* 10 S. 61. — MARCILLE, ponts militaires. *Nat.* 12, 1 S. 326. — MEATYARD, interlocking cantilever-bridge. *Man. Build.* 16 S. 257. — MEATYARD, ponts en encorbellement. *Chron. ind.* 7 S. 435. — RAUTSCHKA, Herstellung eiserner Brücken. *Z. Oest. Ing. Ver.* 36 S. 145. — REDMAN, times communication. *J. of arts* 32 S. 543. — WODDELL, economy in highway bridges. *Desgl.* S. 281. — SOUKUP, Sprengwerke mit provisorischer Gestaltung. *Förster's Bauztg.* 49 S. 92. — WHITE, efficient railroad bridge floor. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 451. — Brücken über kleinere Wasserläufe. *Masch. Constr.* 17 S. 255. — Stahl bei Brückenbauten. *CBl. Bauv.* 4 S. 398. — Military bridges. *Mech. World* 17 S. 386. — Standard bridge floors. *Railr. G.* 16 S. 424, 428. — Moving railway bridges on car trucks. *Am. Mach.* 7 No. 37.

Brunnenbau. GOSLICH, Rohrbrunnen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 836; *Wschr. Brauerei* 1 S. 652; *Z. Rübenz.* 13 S. 285. — HOADLEY, driven-wells. *Plumber* 11 S. 11. — LE GRAND, abyssinian tube well. *Eng.* 58 S. 312. — LEGRAND, driver for abyssinian tube wells. *Inv.* 6 S. 99. — THÉVENET, débit des puits en terrains sablonneux aquifères. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 200. — Oeffentliche Zierbrunnen. *Baugew. Bl.* 3 S. 373. — Artesische Brunnen in Amerika. *Hopfen Z.* 24 S. 994.

Brütvorrichtungen. AUVARD, couveuse pour enfants. *Mondes* III, 7 S. 297. — CLERT, couveuse artificielle. *Chron. ind.* 7 S. 62. — Couveuse électrique STORBECK. *Gén. civ.* 5 S. 78. — How to make an incubator. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6977. — Incubators for infants. *Desgl.* S. 6925.

Buchbinderei. BRISSARD, machine à régler le papier. *Publ. ind.* 30 S. 17. — The INMAN box covering and trimming machine. *Text. Rec.* 5 S. 49. — HASBROUK, Drahtheft-Maschine. *Techniker* 6 S. 106. — Falzmaschinen von MARTINI & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 176. — MICHAELIS, Draht-Heftmaschine. *Ind. Bl.* 21 S. 377. — SCHWARZ, Heftvorrichtung für Einbände. *Ind. Ztg.* 25 S. 347. — Herstellung von marmorirten Bücherschnitten mittelst Abziehpapiers. *Ind. Bl.* 21 S. 125. — Papiers marbrés, tranches-peigne. *Impr.* 21 S. 93.

Buchdruck. 1. **Allgemeines.** JOY, les encres typographiques. *Impr.* 21 S. 73. — DE ROCHAS, le livre de demain. *Nat.* 12, 2 S. 378. — Fortschritte im Buchdruck. *Gew. Z.* 49 S. 127. — Farbiger Pflanzendruck. *Archiv* 21 S. 118. — Elektrotypiren von Handschrift. *Desgl.* S. 123. — Druck auf Hochglanz-Glacépapier. *Desgl.* S. 120. — Die Zurichtung. *J. f. Buchdr.* 51 S. 391. — Das Luxotypieverfahren. *Archiv* 21 S. 213. — Der Zinkdruck in Frankreich. *J. f. Buchdr.* 653. — Druckschriften des fünfzehnten bis achtzehnten Jahrhunderts. *Desgl.* 51 S. 853. — Zur Erfindungsgeschichte der Buchdruckerkunst. *Desgl.* S. 893. — Die in Mainz aufgefundene Buchdruckerpresse von GUTENBERG. *Desgl.* S. 211. — Impression en couleur. *Impr.* 21 S. 1. — Calque direct sur zinc. *Desgl.* S. 192.

2. **Setzmaschinen und Geräthe.** BASSLER's Stereotypie-Einrichtung. *Archiv* 22 S. 14. — BERTHIER, machine à fondre les caractères. *Impr.* 21 S. 73. — FISCHER's type-composing machine. *Engng.* 38 S. 78. — FRIEBEL's Accidenzhobel. *Archiv* 21 S. 347. — HAGEMANN's Matrizen-Stanzmaschine. *Masch. Constr.* 17 S. 215; *J. f. Buchdr.* 51 S. 301. — HAGEMANN's Stereotypmaschine. *Verh. V. f. Gew.* 1884 Sitz. Ber. S. 104. — HEPBURN's type machine. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6728. — Die Technik des modernen Accidenzsatzes von A. HOFFMANN. *Archiv* 21 S. 315. — SASSIK, origine et développement de l'oxyde sur les caractères d'imprimerie. *Impr.* 21 S. 90. — VOIRIN's Anlegen ohne Punkturen. *Archiv* 21 S. 215. — Hartes und zähes Schriftmetall. *Desgl.* S. 322. — Glas-Klischees. *J. f. Buchdr.* 51 S. 215. — Apparate zum Biegen von Linien und Regletten. *Archiv* 21 S. 349. — Spaltenverschluss an Zeitungs- und Werkschiffen von HILL & WEB in Chicago. *Desgl.* S. 122. — Verbessertes Verfahren beim Prägen von Wachsmatrizen für Galvanos. *J. f. Buchdr.* 51 S. 576. — Der Wachsprozefs zur Erzeugung von Hochdruckplatten für Linearzeichnungen. *Desgl.* S. 838. — Der Accidenzdruck seinem inneren Wesen nach. *Desgl.* S. 809.

3. **Pressen, Satinirwerke.** Machines ALAUZET. *Chron. ind.* 7 S. 230. — Machine rotative BERTHIER. *Publ. ind.* 29 S. 433. — DESPAQUIS, l'impression des faux billets de banque. *Mondes* III, 8 S. 463. — FEISTER, presse pour imprimer, assembler, brocher et couvrir les livres. *Impr.* 21 S. 344. — GODFREY's printing machine. *Inv.* 6 S. 131. — HIRSCHFELD, Perforirvorrichtung für Pressen. *Ind. Ztg.* 25 S. 57. — JOY, difficultés de l'impression mécanique. *Impr.* 21 S. 146. — MARINONI's rotatory press. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7130; *Iron A.* 33 No. 3. — POTTER, two-revolution press. *Mech.* 5 S. 24. — SASSIK, pâte à rouleaux. *Impr.* 21 S. 325. — WAGNER, impression sur papier trempé et sur papier sec. *Desgl.* S. 280.

Butter. 1. **Bereitung.** BROCKMANN, über Butterbereitung nach SCHMÖGER. *Landw. Z.* 1884 S. 416. — CALBERIA, Waschverfahren für Butter. *Ind. Bl.* 21 S. 7. — CLARK's churn. *Sc. Am.* 51 S. 306. — Baratte COURTIN. *J. d'agric.* 48, 1 S. 752. — FRAZER, the butter in peat bogs (in Irland). *Chem. rev.* 13 S. 305. — KÖHNKE, DE LA MARVONNAIS u. CALBERIA, Butterbereitung, Ansäuerung des Rahmes, Waschen der Butter. *CBl. Agrik. CBl.* 13 S. 334. — LAACKE's Schnellbuttermaschine mit schwingenden Flügeln. *Landw. W.* 10 S. 172;

Presse 11 S. 271. — NIELSEN, über Butterbereitung. *Desgl.* S. 122. — PILTER, appareils pour la fabrication du beurre. *Publ. ind.* 29 S. 540; *Bull. d'enc.* 83 S. 366. — SAGNIER, barattes et manèges SIMON. *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 19. — SCHRODT, Haltbarkeit der Butter bei verschiedenen Entrahmungsmethoden. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 562; *Milch Ztg.* 13 S. 373. — WASSON, machine for working butter. *Sc. Am.* 50 S. 170. — Fabrication du beurre dans la Haute-Saône. *J. d'agric* 48, 1 S. 14.

2. Untersuchung. HANSSEN u. SCHMIDT, Methode der Butteranalyse. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 707. — LEFFMANN, results of some examinations of butter. *Chem. News* 50 S. 192. — Notes of the REICHART method of butter analysis. *Desgl.* S. 151. — MEYER, Butter-Analyse. *Chem. Ztg.* 8 S. 103. — MOORE, notes on the KOETTSDORFER method for the examination of butter for foreign fats. *Chem. News* 51 S. 268. — Erkennung von Kunstbutter. *Fühling's Ztg.* 33 S. 502. — Beurtheilung künstlicher und natürlicher Butter. *Pol. Not. Bl.* 37 S. 214. — Analyse du beurre. *Corps gras* 11 S. 102.

3. Behandlung und Surrogate. JURGENS, oleomargarine butter. *J. of arts* 32 S. 82. — HAGEMANN, Butterconservirung. *Ind. Bl.* 21 S. 29. — LABLER, die Kunstbutter. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 76. — PAVESI, Conservirung frischer Butter. *Pharm. Centralh.* 25 S. 22. — PRE-COLLOZ, falsification du beurre. *J. d. l'agr.* 1884, 4 S. 330. — SCHMITT, zwei Butterfärbemittel: Orantia und Carottin. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 215. — SCHMITT, le beurre, ses falsifications. *Corps gras* 10 S. 197. — Fabrikation der Kunstbutter. *Ind. Ztg.* 25 S. 25.

C.

Cacao. BENSEMANN, Cacao- und Chokoladen-Untersuchungen. *Rep. an. Chem.* 4 S. 213. — ELSNER, mikroskopische Untersuchung von Cacaobohnen. *Desgl.* S. 369. — LEGLER, mikroskopische Untersuchung der Cacaobohnen. *Desgl.* S. 345. — SKALWEIT, Preisaufgabe, Geschichte des Cacao's etc. *Desgl.* S. 257.

Cadmium. BUCHNER, Verhalten des käuflichen reinen Aethers zu Jodcadmium. *Phot. Mitth.* 20 S. 291.

Calciumverbindungen, n. gen., s. Kalk. — DIVERS and SHIMIDZU, calcium hydrosulphides. *J. chem. soc.* S. 270; *J. gas l.* 44 S. 329. — FOLKARD, molecular compounds of calcium. *Chem. News* 49 S. 258. — GARRESTON, saures Calciumlactat. *Apoth. Z.* 5 S. 245. — GOEBEL, essigsaurer Kalk. *Chem. Ztg.* 8 S. 92. — GORGEU, l'oxychlorure de calcium et les silicates de chaux simples et chlorurés. Production artificielle de la wollastonite. *Compt. r.* 99 S. 256.

Campher. ARTH, l'oxydation du menthol au moyen du permanganate de potassium. *Compt. r.* 98 S. 576; *Bull. soc. chim.* 41 S. 332. — CAZENEUVE, un cas d'isomérie du camphre chloronitré. *Compt. r.* 98 S. 306; *Bull. soc. chim.* 41 S. 285. — CAZENEUVE, sur un camphre trichloré. *Compt. r.* 99 S. 609. — GOLDSCHMIDT und ZÜRRER, Campher. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2069. — IMMENDORFF, JACKSON's und MENKE's Methode der Bereitung des Borneols aus Campher. *Desgl.* S. 1036. — JAHNS, Eucalyptol. *Desgl.* S. 2941. — KACHLER, Bereitung des Borneols aus Campher. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 126. — KINGZETT, camphoric peroxide and camphorate of barium. *J. chem. soc.* 45 S. 93. — NÄGELI, Camphoroxim. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 805. — OISHI, japanese camphor. — Its preparation, experiments, and analyses of the campher oil. *Chemical Ind.* 3 S. 353—354; *Apoth. Z.* 5 S. 342; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7350.

Caesium. ROBINSON and HUTCHINS, a simple method for extracting caesium and rubidium compounds from hebron lepidolite. *Chem. News* 49 S. 253.

Celluloid. BRÉMOND, précautions dans la fabrication du celluloïd. *Bull. Rouen* 12 S. 520. — SPENCE, Experimente mit Celluloid. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 41. — Celluloid-Imitation. *Instrum. Bau* 4 S. 153. — Wasserdichte Patronenhülsen aus Celluloid. *Waffenschm.* 4 S. 37.

Cellulose, s. Papier. 2. — BECHAMP, l'inactivité optique de la cellulose du coton et sur le pouvoir rotatoire du coton-poudre des photographes. *Compt. r.* 99 S. 1027. — CROSS and BEVAN, oxidation of cellulose, with special reference to the chemistry of bleaching and printing. *Chemical Ind.* 3 S. 206—210, 291—294; *Text. Man.* 10 S. 221, 269. — CROSS and BEVAN, oxycellulose and phenyl-hydrazine. *Chem. News* 49 S. 257. — CROSS, BEVAN, chimie des celluloses. *Mon. ind.* 11 S. 342. — DESSAUER, Cellulosefabrikation. *Ind. Ztg.* 25 S. 513. — GOPPELSROEDER, Bildung von Oxy- und Chloro-Cellulose auf elektrochemischem Wege. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 650. — LEVALLOIS, action exercée sur la lumière polarisée par les solutions de cellulose dans le réactif de SCHWEIZER. *Compt. r.* 98 S. 44. — LEVALLOIS, activité optique de la cellulose. *Desgl.* 99 S. 1122. — SCHMID, Oxycellulose. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1092; *Bull. Rouen* 12 S. 123. — WEISKE, ist Cellulose ein Nahrungsmittel? *Chem. CBl.* III, 15 S. 1. — WITZ, Veränderungen der Cellulose unter Einwirkung des Lichtes, des Ozons und der atmosphärischen Einwirkung. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 679.

Cement, s. Baumaterialien, Mörtel, Steine künstliche. — **1. Portlandcement.** COBLENZER, Phönix-Cement. *Ind. Ztg.* 25 S. 127. — DYCKERHOFF, Zumischung fremder Körper zum Portland-Cement. *Mitth. Ziegel.* 8 Th. 2 S. 18. — FAIJA, mechanical examination and testing of Portland cement. *Nostrand's M.* 31 S. 364. — FÜHLING, Schlacke im Cement. *Desgl.* S. 311. — HEINTZEL, der Etagenofen von DIETSCH. *Desgl.* S. 341. — LOISEAU, manufacture of cements. *Man. Build.* 16 S. 208. — PERRODIL, der Verlauf der Erhärtung der Portland-Cement-Mörtel im Wasser und in der Luft. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 336; *Ann. d. constr.* 30 S. 140; *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 592. — TETMAJER, Wirkung einiger Zumischmittel auf Portland-Cement. *Thonind.* 8 S. 271, 301; *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 230, 298, 319, 428. — Continuous cement furnace. *Iron* 23 S. 473.

2. Sonstige Cemente. AMIEL, ciment volcanique réfractaire. *Chron. ind.* 7 S. 335. — BÖHME, Untersuchung eines hydraulischen Kalkes von Teplitz. *Mitth. Versuch.* 2 S. 44. — BÖMCHES, Verhalten österreichischer hydraulischer Bindemittel im Seewasser. *Thonind.* 8 S. 331. — MAC LEAN's Marmorcement. *Baugew Bl.* 3 S. 550. — RANSOME, Cement aus Hochofenschlacke. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 357. — TUTHILL, mortars and cements. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7232; *Carp.* 15 S. 198. — Weifser gieſsbarer Cement. *Baugew. Z.* 16 S. 698, 909. — Feuerfester Phönix-Cement. *Baugew. Bl.* 3 S. 757. — Nouveaux ciments. *Mondes* III, 7 S. 368. — Le ciment Murophile. *Desgl.* S. 533.

3. Cementprüfung. BAUR-BLAUBEUREN, Apparat zur Untersuchung von Cementsteinen, Mergel etc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk. *Thonind.* 8 S. 105. — BELELUBSKY, zur Normenfrage für Cemente. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 277. — BÖMCHES, Erprobung österreichischer Cemente bez. des Verhaltens in Seewasser. *Z. öst. Ing. Ver.* 36

S. 95. — DYCKERHOFF, warum kann die Zugfestigkeit mit 3 Theilen Sand nicht als Werthmesser für verschiedenartige hydraulische Bindemittel angesehen werden? *Mitth. Ziegel* 8 Th. 2 S. 25. — DYCKERHOFF, über Bestimmung der Druckfestigkeit, sowie über Feststellung einer einheitlichen Methode zur Anfertigung der Probekörper. *Desgl.* S. 42. — FAIJA, testing of Portland cement. *Proc. Civ. Eng.* 15 S. 213. — FAIRBANK, Cementprüfer. *Techniker* 6 S. 114; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6762. — FRESENIUS, Untersuchungen über den Nachweis von Verfälschungen im Portland-Cement. *Z. an. Chem.* 23 S. 175; *Mitth. Ziegel.* 8 Th. 2 S. 8; *Thonind.* 8 S. 231. — HEINTZEL, Schwindrisse in Cementkuchen. *Thonind.* 8 S. 213. — HEINTZEL, Verhältnifs des norwegischen Normalsandes zum deutschen Normalsand. *Desgl.* S. 312. — MICHAELIS, zur Prüfung des Portland-Cementes. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 94. — SCHOTT, Apparat zur Herstellung der Probekörper. *Desgl.* S. 328; *Thonind.* 8 S. 382. — Vorschläge der amerikanischen Civilingenieure für Normen bei Cementprüfung. *Desgl.* S. 403. — Instructions in cement testing. *Mech. World* 16 S. 131. — Tests of cement. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 53. — Tests of cement Switzerland. *Mech. World* 16 S. 221.

4. **Verschiedenes.** LANDRIN, l'hydraulicité. Influence de la cuisson et de l'acide carbonique sur le durcissement des ciments silicieux. *Compt. r.* 98 S. 1053. — LE CHATELIER, la décomposition des ciments par l'eau. *Bull. soc. chim.* 41 S. 377. — WITTELSHÖFER, BORSARI's Cementbottiche mit Glasausfütterung. *Wschr. Brauerei* 1 S. 572. — Cement und seine Verwendung. *Dingl.* 352 S. 426. — Härten von Cement. *Baugew. Z.* 16 S. 185. — Theorie der Cementhärtung. *Dingl.* 251 S. 431. — Cementconcret zur Fundamentirung von Maschinen. *Thonind.* 7 S. 354. — Einwirkung ätzender Flüssigkeiten auf Cement. *CBl. Bauv.* 4 S. 392. — Verfahren zur Herstellung von Cementfliefsen mit farbiger Deckschicht. *Baugew. Z.* S. 282. — Décomposition des ciments par l'eau. *Rev. ind.* 15 S. 454.

Cerium. LECOQ DE BOISBAUDRAN, séparation du cérium et du thorium. *Compt. r.* 99 S, 525.

Chemie, allgemeine. 1. **Atomtheorie.** CARNELLEY, das periodische Gesetz und das Vorkommen der Elemente in der Natur. *Ber. chem. Ges* 17 S. 2287; *Chem. News* 50 S. 242. — CARNELLEY, on the colour of chemical compounds regarded principally as a function of the atomic weights of their constituent elements. *Desgl.* S. 193. — CHAPEL, existence d'une relation périodique entre les densités des corps simples et leurs poids atomiques. *Compt. r.* 99 S. 883. — CLARKE, Revision der Atomgewichte. *Chem. Ztg.* 8 S. 91, 492; *Chem. News* 49 S. 145, 151, 164, 186, 197. — FRITZ, Beziehungen physikalischer Eigenschaften der Elemente. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2160. — GRIMAUX, théories et notations chimiques. *Rev. scient.* 33 S. 54; *Mon. scient.* 26 S. 76. — MARIGNAC, vérification de quelques poids atomiques. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 289. — NEWLANDS, Geschichte des periodischen Gesetzes. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1145. — SCHIFF, degli equivalenti capillari dei corpi semplici. *Gaz. chim. it.* 14 S. 368.

2. **Molecular-Constitution.** BERTHELOT, l'échelle des températures et les poids moléculaires. *Compt. r.* 98 S. 952; *Bull. soc. chim.* 41 S. 570. — CALM, abnorme Dampfdichten. *Viertelj. Natur Ges. Zür.* 28 S. 321. — HELL, Methode zur Bestimmung des Moleculargewichts und der Atomigkeit höherer Fettalkohole. *Liebig's Ann.* 223 S. 269. — V. JÜPTNER, Beziehungen zwischen Siedepunkten und Molekulargewichten chemischer Verbindungen. *Chem. Ztg.* 8 S. 1837. — KOLBE, die realen Typen der organischen Verbindungen. *J. prakt. Chem.* 28 S. 440. — LANGLOIS, sur les mouvements atomiques et moléculaires. *Compt. r.* 99 S. 780. — MARIGNAC, une prétendue association par cristallisation de corps n'offrant aucune analogie de constitution atomique. *Bull. soc. chim.* 41 S. 541. — NICOL, Molecularvolume von Salzlösungen. *Chem. News* 49 S. 37; *Ber. chem. Ges.* 17 S. 492. — PERKIN, JUN., Existenz des Trimethylenringes. *Desgl.* S. 323. — SCHALL, Beziehung zwischen Moleculargewicht und Verdampfungsgeschwindigkeit. *Desgl.* S. 1044, 2199. — SCHULZE, einfaches Verfahren zur Bestimmung der Halogene in den Seitenketten aromatischer Verbindungen. *Desgl.* S. 1675. — SCHÜTZENBERGER, über ein metallisches Radical. *Naturforscher* 17 S. 223. — SEYLER, die Bestimmung der Anzahl von Atomen in Molecülen. *Chem. Ztg.* 8 S. 153. — TRAUBE, Capillaritätserscheinungen in Beziehung zur Constitution und zum Molekulargewicht. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2294.

3. **Zersetzung und Verbindung.** ANSCHÜTZ, Ersetzung zweier Chloratome in Chloriden durch ein Sauerstoffatom mittelst entwässerter Oxalsäure. *Liebig's Ann.* 226 S. 13. — BERTONI u. TRUFFI, Bildung von Aethersalzen durch doppelte Zersetzung. *Apoth. Z.* 5 S. 566; *Gaz. chim. it.* 14 S. 23. — FIGUIER, des composés chimiques obtenus à l'aide d'une pile à gaz et d'appareils à effluve électrique. *Compt. r.* 98 S. 1575. — FRIEDEL u. CRAFTS, nouvelle méthode générale de synthèse des combinaisons aromatiques. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 449; *Gén. civ.* 5 S. 123. — GORE, reduction of metallic solutions by gases. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6735. — GRÖGER, Schwimmer zur Demonstration der Gewichtsveränderungen bei chemischen Vorgängen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 568. — JUNGFLEISCH, le dédoublement des composés optiquement inactifs par compensation. *Bull. soc. chim.* 41 S. 222. — JUNGFLEISCH, la synthèse des composés doués du pouvoir rotatoire moléculaire. *Desgl.* S. 226. — LACHOWICZ, neue Bildungsweise der Säureanhydride. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1281. — LE CHATELIER, quelques combinaisons formées par les sels haloïdes avec les sels oxygénés du même métal. *Compt. r.* 99 S. 276. — LE CHATELIER, les lois de la décomposition des sels par l'eau. *Desgl.* 98 S. 675. — LIPPMANN, Methode zur Darstellung sauerstoffhaltiger Verbindungen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 90, II S. 495. — MÜLLER-ERZBACH, Schmelzpunkte der Haloïdsalze in ihrer Beziehung zu der Contraction bei der Bildung derselben aus den Elementen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 198. — RAOULT, action de l'eau sur les sels doubles. *Compt. r.* 99 S. 914. — RICCIARDI, sulla pretesa ricombinazione del gas tonante all'oscuro. *Gaz. chim. it.* 14 S. 20. — RIETH, Formeln für das Verhältnifs, in welchem zwei Lösungen von bekanntem Procentgehalt zu mischen sind, um Lösungen von bestimmtem Procentgehalt zu erzielen. *Chem. CBl.* III, 15 S. 54. — THOMSON, chemical combination of gases. *Phil. Mag.* V, 18 S. 233.

4. **Affinität und Dissociation.** BERTHELOT et GUNTZ, les équilibres entre les acides chlorhydrique et fluorhydrique. *Compt. r.* 98 S. 463; *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 362; *Bull. soc. chim.* 41 S. 582. — DE LA CROIX, Einfluss der Verdünnung auf die Geschwindigkeit chemischer Reactionen. *J. prakt. Chem.* 29 S. 478. — ISAMBERT, les phénomènes de dissociation. *Compt. r.* 98 S. 97. — LANGLEY, chemical affinity. *Am. J. of sc.* III, 28 S. 360. — LANGLEY, explanation of GLADSTONE and TRIBE's „2—3 law in chemical dynamics". *J. chem. soc.* 265 S. 633. — LE CHATELIER, sur un énoncé général des lois des équilibres chimiques. *Compt. r.* 99 S. 786; *Chem. News* 50 S. 289. — MÜLLER-ERZBACH, Dissociation wasserhaltiger Salze und die Beziehung derselben zu dem Molecularvolumen des

gebundenen Wassers. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1417. — OSTWALD, chemische Affinitätsbestimmungen. Die Löslichkeit des Weinsteins in verdünnten Säuren (nach Versuchen von HUECKE). Die Löslichkeit der Sulfate von Barium, Strontium und Calcium in Säuren (nach Versuchen von BANTHISCH). *J. prakt. Chem.* 29 S. 49 und 52. — POTILITZIN, Verdrängung des Chlors durch das Brom und über die von einer Wärmeabsorption begleiteten Reactionen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1308. — RAOULT, partage des acides et des bases par la méthode de congélation des dissolvants. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 93. — RÜBENCAMP, Aldehyd- resp. Aethylidenabkömmlinge und die Größe der „Kohlenoxydaffinitäten" des Kohlenstoffs. *Liebig's Ann.* 225 S. 267. — SCHALL, Anziehung gleichartiger Moleküle und das Gravitationsgesetz NEWTON's. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2555. — TROOST, la mesure de la tension de dissociation de l'iodure de mercure. *Compt. r.* 98 S. 807. — WARDER, speed of dissociation of brass. *Chem. News* 49 S. 74.

5. Thermochemie. ANDRÉ, étude chimique et thermique de quelques oxychlorures métalliques. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 66. — ANDRÉ, étude thermique de quelques oxychlorures et oxybromures de mercure. *Bull. soc. chim.* 41 S. 274. — BERTHELOT, remarques sur le principe du travail maximum *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 368. — BERTHELOT, la loi des modules ou constantes thermiques de substitution. *Compt. r.* 98 S. 400. — BERTHELOT, les données thermo-chimiques. *Bull. soc. chim.* 41 S. 4. — BOILLOT, chaleur de combinaison des composés d'hydrogène et d'oxygène. *Compt. r.* 99 712. — BOLTZMANN, über das Arbeitsquantum, welches bei chemischen Verbindungen gewonnen werden kann. *Pogg. Ann. N. F.* 22 S. 39. — CHAPERON, une cause probable de désaccord entre la force électromotrice des piles et les données thermo-chimiques. *Compt. r.* 98 S. 729. — DE FORCRAND, chaleur de formation des alcoolates. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 129. — GUNTZ, chaleur de formation des fluorure, chlorure et oxychlorures d'antimoine. *Compt. r.* 98 S. 512; *Bull. soc. chim.* 41 S. 370. — GUNTZ, chaleur de neutralisation par l'acide fluorhydrique des bases alcalines et alcalinoterreuses. *Desgl.* S. 110. — LOUGUININE, détermination de la chaleur de combustion de quelques acétones et de deux éthers de l'acide carbonique. *Compt. r.* 98 S. 94. — PICKERING, the heat of hydration of salts. *Chem. News* 49 S. 216. — TOMMASI, la chaleur de combinaison des fluorures solubles et la loi des constantes thermiques de substitution. *Compt. r.* 98 S. 44. — TOMMASI, la loi des constantes thermiques de substitution. *Desgl.* S. 368. — TOMMASI, la chaleur de formation de quelques composés solubles et sur la loi des constantes thermiques. *Bull. soc. chim.* 41 S. 532. — TRUCHOT, étude thermochimique de l'acide hydrofluosilicique. *Compt. r.* 98 S. 821. — TRUCHOT, étude thermique des fluorsilicates alcalins. *Desgl.* S. 1330.

6. Verschiedenes. AMATO, la luce nelle azioni chimiche. *Gaz. chim. it.* 14 S. 58. — BAEYER, zur chemischen Nomenclatur. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 960. — DE BECHI, revue des travaux publiés à l'étranger sur la chimie. *Mon. scient.* 25 S. 265. — BRÜGELMANN, Krystallisation, Beobachtungen und Folgerungen. *Chem. CBl.* III, 15 S. 801, 833. — CARNELLEY, Farbe der chemischen Verbindungen als Function der Atomgewichte der sie bildenden Elemente. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2151. — CARNELLEY, colour of chemical compounds. *Phil. Mag.* V, 18 S. 130. — GRIMAUX, la coagulation des corps colloïdaux. *Compt. r.* 98 S. 1578. — GRIMAUX, diverses substances colloïdales. *Bull. soc. chim.* 42 S. 156. — KOPP, Krystallisation und namentlich gemengte. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1105. — NIEMÖLLER, physikalische Eigenschaften chemischer Verbindungen. *Chem. CBl.* III, 15 S. 1. — NÖLTING u. COLLIN, Nitrirung unter verschiedenen Bedingungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 261. — OSTWALD, die elektrische Leitungsfähigeit der Säuren. *J. prakt. Chem.* 30 S. 225. — RAOULT, loi générale des congélations des dissolvants. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 66. — ROSCOE, die Fortschritte der Chemie von BERZELIUS bis DUMAS. *Gaea* 20 S. 656; *Naturforscher* 17 S. 360. — ROSCOE, general progress of chemistry. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7352. — SCHIFF, sui cambiamenti di volume durante la fusione. *Gaz. chim. it.* 14 S. 181.

Chemie, analytische. 1. Nichtmetalle. CAVAZZI, determination of jodine in a mixture of jodides, bromides and chlorides. *Chem. News* 49 S. 14. — DABNEY, apparatus for the determination of nitrogen by the copper oxide method, and comparison of this and the rufle method. *Chem. J.* 6 S. 234. — HAGER. Nachweis der Salpetersäure und salpetrigen Säure. *Pharm. Centralh.* 25 S. 289. — HART, a new method for the detection of jodine, bromine and chlorine. *Chem. News* 51 S. 268. — KRUTWIG, Trennung von Jod und Chlor auf trockenem Wege. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 341. — MAXWELL-LYTE, the estimation of chlorine, bromine and jodine in presence of one another. *Chem. News* 49 S. 3. — MEYER, Berechnung der Gasanalysen. *Liebig's Ann.* 226 S. 115. — MEYER und SEUBERT, Gasanalyse bei stark vermindertem Druck. *Desgl.* S. 87. — MOHR, contributions to azometry. *Chem. News* 49 S. 151. — SHEPHERD, proposals for uniform methods of nitrogen determination. *Desgl.* 50 S. 180. — STEAD, apparatus for gas analyses. *Iron a. Steel I.* 1884, 1 S. 183. — VORTMANN, method for the direct determination of chlorine in presence of bromine and of bromine along with jodine. *Chem. News* 49 S. 110.

2. Metalle. BERGLUND, Methode zur qualitativen Scheidung von Zinn, Antimon und Arsen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 95; *Chem. News* 49 S. 98. — CHATARD, the estimation of alkalies in silicates. *Desgl.* 50 S. 279. — FÖHR, quantitative determination of very small quantities of silver. *Desgl.* S. 114. — GUYARD, separation and determination of lime even in the presence of a large excess of alumina, magnesia, ferric oxide and phosphoric acid. *Desgl.* 49 S. 259. — HAGER, neue Reaction auf Salze des Natriums, Ammoniums und Lithiums (mittelst Kaliumstannosochlorid. *Pharm. Centralh.* 25 S. 291. — HAGER, Nachweis des Arsens als Schwefelarsen mittelst Natriumthiosulfats. *Desgl.* S. 527. — HAGER, Nachweis des Arsens neben Antimon. Entwickelung des Arsenwasserstoffgases aus alkalischen Flüssigkeiten mittelst Zink. *Desgl.* S. 539. — HOOD, note on the estimation of iron by potassic permanganate in presence of free hydric chloride and chlorides. *Chem. News* 51 S. 278. — HUFSCHMIDT, Trennung des Arsens von Zinn und Antimon. *Desgl.* S. 269; *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2245. — KNOP, the analysis of silicates. *Chem. News* 49 S. 62. — MOORE, separation of zinc from nickel. *Desgl.* 50 S. 151. — V. d. PFORDTEN, determination of molybdenum and tungsten. *Desgl.* S. 18. — WEDELL u. ASHBY, Campecheholz als Reagenz auf Blei und Säuren. *Pharm. Centralh.* 25 S. 517; *Apoth. Z.* 5 S. 112, 564. — Separation of nickel from cobalt. *Chem. News* 49 S. 150.

3. Maafsanalyse. ATKINSON, the volumetric estimation of iron. *Chem. News* 49 S. 117, 217. — BECKURTS, Phenolphtalein als Indicator. *Pharm. Centralh.* 25 S. 101. — CRISMER, Anwendung des neutralen Kaliumchromats zur Herstellung titrirter Jodlösungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 642. — FURRY,

behavior of jodic acid as an indicator. *Chem. J.* 6 S. 341. — GAWALOWSKI, Gemenge von Phenolphtaleïn und Dimethyl-Anilin-Orange als Indicator für die neutrale Reaction. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 286; *Z. Rübenz.* 11 S. 92; *Z. Brauw.* 6 S. 348. — HAGER, the „Drop" method of chemical analysis. *Chem. News* 50 S. 6. — MACKINTOSH, influence of organic matter and iron on the volumetric determination of manganese. *Desgl.* S. 75. — THOMSON, the use of litmus, rosolic acid, methylorange, phenacetolin and phenol-phthalein as indicators. *Desgl.* 49 S. 32, 38, 119.

4. Organische Körper. JOHNSON, on the determination of nitrogen by combustion with calcium hydroxide. *Chem. J.* 6 S. 60. — KISSLING, zur Kenntnifs einer „Fehlerquelle" bei der WILL-VARRENTRAPP'schen Methode der Stickstoffbestimmung. *Chem. Ztg.* 8 S. 324. — LOGES, über Stickstoffbestimmung nach der Natronkalkmethode in einem eisernen Verbrennungsrohre unter Anwendung eines Leuchtgasstromes. *Desgl.* S. 1741. — SCHULZE und BOSSHARD, quantitative Bestimmung des Ammoniaks, Asparagins und Glutamins mittelst Phosphorwolframsäure. *Z. Rübenz.* 13 S. 247. — WILLGEROTH, Flammenreactionen organischer Verbindungen. *Chem. Ztg.* 8 S. 192.

5. Physiologische Analyse. BECKURTS, die Abscheidung der Alkaloïde aus Leichentheilen. *Chem. Ztg.* 8 S. 1413. — BUCHNER, Bemerkungen zur Zuckerbestimmung im Harne mittelst FEHLING'scher Lösung. *Desgl.* S. S. 945. — HAMMERSTEIN, Anwendbarkeit des Magnesiumsulfates zur Trennung und quantitativen Bestimmung von Serumalbumin und Globulinen. *Z. phys. Chem.* 8 S. 467. — LANDWEHR, Methode zur Darstellung und quantitativen Bestimmung des Glycogens in thierischen Organen. *Desgl.* S. 165. — REICHARDT, Analysen von Pflanzenstoffen. *Chem. Ztg.* 8 S. 1021.

6. Allgemeines. CLASEN, quantitative Analyse durch Elektrolyse. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2467. — BRENEMAN, use of tubes of coloured glas for Nesslerising. *Chem. News* 49 S. 281. — WIELAND, elektrolytische Bestimmungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1611. — TOTLOCK, practicability of internationally establishing and maintaining standard methods of sampling and analysis. *Chemical. Ind.* 3 S. 307—316. — HAGER, chemische Prüfungsmethode. *Pharm. Centralh.* 25 S. 251. — ZERENNER, Einwirkung amtlicher Untersuchungsstationen. *Rep. an. Chem.* 4 S. 289. — ROSS, anhydrons analysis. *Chem. News* 50 S. 227. — Standard methods of sampling merchantable products, of analysing them, and stating the results-conference. *Chemical Ind.* 3 S. 210—215. — TATE, methods of sampling. *Desgl.* S. 339—342.

Chemische Apparate. ALLIHN, Trichter zum Filtriren bei Luftabschlufs oder in einem beliebigen Gasstrom. *Z. an. Chem.* 23 S. 517. — ATKINSON, a constant level steam-oven and stile. *Chem. News* 50 S. 244. — BAUR, Apparat zur Bestimmung von Kohlensäure und Carbonaten. *J. prakt. Chem.* 29 S. 489. — BRENEMANN, Apparat zur schnellen Analyse von Gasen. *Instrum. Kunde* 4 S. 156. — CLAUDON, l'emploi de la condensation dans les appareils à fractionner. *Bull. soc. chim.* 42 S. 613. — DITTMAR, alkali-proof vessels. *Chemical Ind.* 3 S. 303—307; *Chem. News* 50 S. 3. — DUCRETET, burette pour dosages. *Rev. ind.* 15 S. 491. — DUCRETET, burette perfectionnée pour alcalimétrie et hydrotimétrie. *Sucr.* 24 S. 605. — EHRENBERG, Sicherheitsvorrichtung zum Abdampfen von Aether. *Chem. Ztg.* 8 S. 361. — FLEISCHER, das Hygrometer im Exsiccator. *Desgl.* S. 92. — GAWALOVSKI, Aetherschälchen. *Z. an. Chem.* 23 S. 374. — GODEFROY, ein Druckregulator für fractionirte Destillation im luftverdünnten Raume. *Chem. Ztg.* 8 S. 492; *Instrum. Kunde* 4 S. 175. — GOTTSCHALK, pneumatische Wanne ohne Brücke mit freibeweglich hängendem Cylinder. *J. prakt. Chem.* 29 S. 124. — HAGER, das Oeffnen der Flaschen mit Glasstopfen. *Z. Rübenz.* 13 S. 199. — HART, new forms of laboratory apparatus. *Chem. J.* 6 S. 178. — HÜBNER, Pipett-Bürette. *Rep. an. Chem.* 4 S. 273. — JAWEIN, über den Hochdruck-Digestor von R. MUENCKE. *Chem. Ztg.* 8 S. 804. — KERSHAW, on improved form of ORSAT's Apparatus for the estimation of oxygen. *Chem. News* 59 S. 73. — KREUSSLER, Mittheilungen aus der Laboratoriumspraxis: 1. Thermoregulatoren für Leuchtgas. 2. Kühlvorrichtungen. 3. Apparat zur selbstthätigen Extraction mittelst Aether. 4. Erleichterungen beim Filtriren. Kalkwasser als Sperrflüssigkeit für Sauerstoffgas in Zinkgasometern. *Chem. Ztg.* 8 S. 1321—1324. — KROUPA, Bürette mit Ventilverschlufs von JOH. GREINER in München. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 623. — MASCAREGNAS, apparcil de laboratoire à niveau constant. *Nat.* 12, 2 S. 83. — MATHESIUS, Absorptionsapparat für die Elementaranalyse. *Z. an. Chem.* 23 S. 345. — MICHAEL, some convenient quantitative lecture apparatus. *Chem. News* 49 S. 52. — MOLUAR, veränderte Form der HÜBNER'schen Pipett-Bürette. *Rep. an. Chem.* 4 S. 360. — MORSE and KEISER, a simple apparatus which enables students to determine the equivalents of certain elements. *Chem. J.* 6 S. 347. — MÜNCKE, Doppel-Aspirator. *Chem. CBl.* III, 15 S. 33; *Rep. an. Chem.* 4 S. 35; *Chem. Ztg.* 8 S. 309. — MÜNCKE, ein Hochdruck-Digestor für chemische Laboratorien. *Desgl.* S. 578; *Chem. CBl.* III, 15 S. 307. — MÜNCKE, Bürettenhalter. *Rep. an. Chem.* 4 S. 71; *Chem. Ztg.* 8 S. 401. — MÜNCKE, der SCHOENE'sche Schlämm-Apparat in compendiöser Form. *Desgl.* S. 947. — MÜNCKE, neuer Bunsen-Brenner mit Luftzuführung-Regulirungs-Vorrichtung für chemische Laboratorien. *Desgl.* S. 1157. — OST, Heifswasser-Spritzflasche. *Desgl.* S. 361. — REINHARDT, Numeriren der Porzellantiegel. *Z. an. Chem.* 23 S. 42. — RÖSSLER's neuer kleiner Gasofen für Laboratoriumszwecke. *Berg. Ztg.* 43 S. 449. — SEAMAN, patching platinum crucibles. *Chem. News* 49 S. 274. — SCHMITZ, Ersatz für das Chlorcalciumrohr bei Elementaranalysen. *Z. an. Chem.* 23 S. 515. — SCHWARZ, Apparat zum Ersatz des Ausschüttelns mit Aether, Ligroin etc. *Desgl.* S. 368. — SÖLLSCHER, Verhütung eines Uebelstandes an der gewöhnlichen Spritzflasche. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1080. — SPRING, Differentialdilatometer und dessen Anwendung bei Untersuchungen über die Entstehung der Alaune. *Desgl.* S. 404. — TISSANDIER, appareil pour la production continue des gaz. *Nat.* 13, 1 S. 51. — TOLLENS, Apparat zu SPRING's Druckversuchen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 662. — VALENTINI, Apparte für Vorlesungsversuche. *Gaz. chim. it.* 14 S. 214. — WALTER, Apparate für chemische Laboratorien: Die Verwendung des Dampfes im chemischen Laboratorium. *J. prakt. Chem.* 30 S. 410. — WEIGERT, Apparate zur fractionirten Destillation. *Z. an. Chem.* 23 S. 365. — Pharmaceutischer Dampfkochapparat. *Maschinenb.* 19 S. 321. — Schiefsofen für Vorversuche. *Rep. an. Chem.* 4 S. 35. — Schärfer für Korkbohrer. *Desgl.* S. 36.

Chinolin und Derivate. BEREND, Dimethylchinaldin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 653. — BEREND, Dimethylchinolin. *Desgl.* S. 1489, 2716. — BERNTHSEN, die von Acridinen und Chinolinen ableitbaren Ammoniumbasen. *Desgl.* S. 1947. — CLAUS und STEGELITZ, die aus den Additionsproducten des Chinolins mit Halogenalkyl entstehenden Basen. *Desgl.* S. 1328. — CLAUS u. STEGELITZ, α-Dichi-

nolyl aus Azobenzol. *Desgl.* S. 2380. — DOEBNER und V. MILLER, Chinaldindicarbonsäuren. *Desgl.* S. 938. — DOEBNER und V. MILLER, Chinaldinbasen. *Desgl.* S. 1668. — DOEBNER und V. MILLER, Homologen des Chinaldins. *Desgl.* S. 1712. — FISCHER, Dichinolyle. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 246. — FISCHER u. KORNER, Derivate der Chinolinmetacarbonsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 765. — FISCHER u. VAN LOO, Bildungsweise des Dichinolylins. *Desgl.* S. 1809. — FISCHER u. RENOUF, Derivate des Chinolins und Pyridins. *Desgl.* S. 755. — FISCHER u. RENOUF, Abkömmlinge des Orthooxychinolins. *Desgl.* S. 1642. — FISCHER u. WILLMACK, Parachinolinsulfosäure und deren Homologe. *Desgl.* S. 440. — GRAEBE, Synthese des Anthrachinolins. *Desgl.* S. 170. — HAPP, Parachinolinsulfosäure. *Desgl.* S. 191. — HERZFELD, Derivate des Toluchinolins. *Desgl.* S. 903, 1550. — HINSBERG, Chinoxaline. *Desgl.* S. 318. — KNORR, Synthese von Chinolinderivaten. *Desgl.* S. 540. — KNORR u. ANTRICK, Constitutionsfrage des Chinolins. *Desgl.* S. 2870. — LA COSTE u. BODEWIG, *m*-Chlorchinolin. *Desgl.* S. 926. — MERZ, Dimethylchinaldin. *Desgl.* S. 1158. — METZGER, Paradibromchinolin. *Desgl.* S. 186. — OSTERMAYER u. HENRICHSEN, Synthese des *α*-Dichinolylins. *Desgl.* S. 2444. — REBER, das Antipyrin (von KNORR, Farbw. vorm. MEISTER LUCIUS & BRÜNING). *Pharm. Centralh.* 25 S. 438, 447. — ROSER, Dichinolylin aus Benzidin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2767. — RÜGHEIMER, Synthese von Chinolinderivaten. *Desgl.* S. 736. — RÜGHEIMER u. HOFFMANN, Malonanilidsäureäther, Malon-*p*-Toluidsäure und Methyltrichlorchinolin. *Desgl.* S. 739. — TRAUB u. SCHÄRGES, Steinkohlentheerchinolin. *Desgl.* S. 2618. — ZIMMERMANN und MÜLLER, pyrogene Bildung von Dichinolin. *Desgl.* S. 1965.

Chinon. ANDRESEN, Trichlorchinonchlorimid, Tri- und Tetrachlorchinon. *J. prakt. Chem.* 28 S. 422. — BAESSLER, Derivate des Dimethylhydrochinons. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2118. — BRAUNS, Einwirkung von Anilin und Toluidin auf Nitro-*β*-Naphtochinon. *Desgl.* S. 1133. — DRALLE, Oxydation des Purpurins. *Desgl.* S. 376. — GROVES, *β*-Naphthaquinone. *Chem. News* 49 S. 257. — HABERMANN, Aceton-Hydrochinon. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 38. — KORN, Derivate des Nitro-*β*-Naphtochinons. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 906. — KORN, Dinaphtyldichinon. *Desgl.* 17 S. 3019. — V. MEYER, zur Frage nach der chemischen Constitution des Anthrachinons. *J. prakt. Chem.* 29 S. 494. — SCHULZ, Oxythymochinon aus der Dimethylaminverbindung des Thymochinons. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 898. — SEIFERT, Dijodchinon und Dijodchinonchlorimid. *J. prakt. Chem.* 28 S. 437. — ZINCKE und HEBEBRAND, Einwirkung von Chinonen auf Amidophenole. *Liebig's Ann.* 226 S. 60.

Chirurgische Instrumente. ALLIS, Acupressur-Forceps. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 62. — APOSTOLI, Hysterometer zu intrauteriner Galvanokaustik. *Desgl.* S. 222. — Explorateur gastrique BEAUMETZ. *Mondes* III, 9 S. 709. — BEELY, Verfahren zur Herstellung von chirurgischen Verbänden. *CBl. f. orth. Chirurg.* 1 S. 2. — BERANY's Uterustraktor. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 204. — BEVERLEY, Modification von Dr. ROBERTS' Trocar und Cascüle zur Aspiration pericardialer Exsudate. *Desgl.* S. 163. — BOTTINI, Ischurie bei Prostata-Vergrößerungen. *Desgl.* S. 138. — BOZEMAN's Eipessarium. *Desgl.* S. 223. — BRUERS, Sonde für intrauterine Injektion. *Desgl.* S. 31. — BRYCE, Urethralapplikator mit Spritze. *Desgl.* 7 S. 18. — CADOT, laryngoscope électrique. *Nat.* 12, 2 S. 218. — CECCARELLI, Scherensäge. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 9. — CECI & FERRANTI, Beiträge zur Chirurgie des Abdomens. *Desgl.* S. 184. — CHASSAGNY, Scheidenflügel-Apparat. *Desgl.* S. 205. — CLEBORNE, combinirter Pulver- und Dampfbläser. *Desgl.* S. 160. — COLLIN, intrauteriner Schlingenträger. *Desgl.* S. 139. — CRAMER, Instrument zur Messung und Zeichnung der Brustkorbbildung. *Desgl.* S. 105. — CRAWCOUR, Dilator für Oesophagusstricturen. *Desgl.* S. 140. — CRUTTENDEN, prosthetic articulation. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7375. — DICULAFOY, ein neuer Transfusor. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 135. — DESGUIN, Führer zur Incision und Dilatation der Trachoalwunde. *Desgl.* S. 14. — FREEMAN, Hämorrhoidalklammer. *Desgl.* S. 84. — GOTTSTEIN, Röhrenzange für Operationen im Kehlkopf etc. *Desgl.* S. 15. — GOWAN, Ohrenschlinge zur Entfernung fremder Körper aus dem äußeren Gehörgang. *Desgl.* S. 158. — GOWAN, Mundsperrer und Zungendepressor. *Desgl.* S. 160. — HINTON, Gypsbindenmaschine. *Desgl.* S. 275. — Ueber den HOSE-BECK'schen Krankenheber. *Desgl.* S. 150. — HUTCHISON, Apparat zur Anwendung von Aether. *Desgl.* S. 136. — JANOVSKY, Operationstisch. *Desgl.* 7 S. 8. — JARVI's Nasal-Speculum. *Desgl.* 6 S. 201. — KEPPLER, Cholerabehandlung durch subcutane Injection von Wasser. *Desgl.* 7 S. 5. — KIESSELBACH, Canüle. *Desgl.* S. 3. — KOCHER, Kropfsonde. *Desgl.* 6 S. 3. — KÖLLIKER, Oesophaguszangen. *Desgl.* S. 75. — KURZ, Dilatator für Mastdarm, Urethra und Uterus. *Desgl.* S. 12. — LABUS, Bemerkungen über die GAREL'sche Modification des LABUS'schen Laryngophantoms. *Desgl.* S. 157. — LEVIS, Klammer zur Excision der Scrotalhaut bei Varicocele. *Desgl.* S. 125. — LITTLE, Arterienklammer. *Desgl.* S. 62. — LITTLE, Behandlung der Fracturen der Patella durch Gypsschienen. *Desgl.* S. 207. — LÖWENBERG, Nasenspeculum. *Desgl.* S. 11. — MACNAUGHTON JONES, neue Form der uterinen Bougies. *Desgl.* S. 226. — MARESCHAL, electric laryngoscope. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7303. — MARYARY, Osteotomiezange. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 60. — V. MASSARI, ein sich selbst haltender löffelförmiger Scheidenspiegel. *Desgl.* S. 181. — MATTHIEU's Verbesserung von Irrigatoren. *Desgl.* S. 234. — MILIANO, der gleichmäßige Hodencompressor. *Desgl.* S. 232. — MORISON, Behandlung der Seborrhöe und des Ekzema capitis. *Desgl.* S. 133. — MUSSER, Modification des POND'schen Sphygmographen. *Desgl.* S. 178. — M'VUIL, Behandlung der Gonorrhöe mittelst Drahtbougies. *Desgl.* S. 183. — OPPENHEIMER, Behandlung der Fracturen des Collum chir. Humeri. *Desgl.* S. 205. — PAJÒT, zerlegbarer weiblicher Blasenkatheter. *Desgl.* S. 227. — PARENT, Refractionsophthalmoskop mit Cylindergläsern und Revolverspiegel. *Desgl.* 7 S. 11. — PÉREZ, Aetzmittelträger für den äußeren Gebärgang. *Desgl.* 6 S. 159. — PHELIPPEAUX, Tracheotom mit dilatirendem und führendem Hefte. *Desgl.* S. 255. — RHEINSTÄDTER, Spül-Löffel. *Desgl.* S. 83. — ROBERTS, Elektro-Ostrotom. *Desgl.* S. 7. — RAGGI, hämostatische Scheeren. *Desgl.* S. 202. — SAJOUS, Drahtecraseur. *Desgl.* S. 33. — SAJOUS, Modification der COHEN'schen Laryngealzange. *Desgl.* S. 137. — SCHNETTER, Magenpumpe. *Desgl.* S. 132. — SCHRAMM, Uterus-Dilatator. *Desgl.* S. 221. — SCHUYLER, Geburtszange. *Desgl.* S. 112. — SENFTLEBEN, Harnröhren-Pistole. *Desgl.* 7 S. 10. — SMITH, aseptische Blasenspülung. *Desgl.* 6 S. 227. — SMITH, Cephalotribe. *Desgl.* S. 274. — SMITH, Stethoskop. *Desgl.* 7 S. 17. — STEIN's weibliches Urethral-Dilatations-Speculum. *Desgl.* 6 S. 203. — THOMPSON, Verbesserung in dem Aspirator für Lithotripsie. *Desgl.* S. 161. — TODD, Spritze für das Cavum tympani. *Desgl.* S. 273. — TRÉLAT, Speculum. *Desgl.* S. 66. — TRUMAN, Schiene für Unterkieferbrüche. *Desgl.* S. 260. — ULTZMANN,

Irrigationskatheter für den Blasenhals. *Desgl.* S. 248. — VERGUEIRO, Operations-Verfahren zur Entfernung von Blasensteinen. *Desgl.* S. 65. — VORSTÄDTER, zweischneidiges Hysterotom mit drehbarer Klinge. *Desgl.* S. 123. — WARD COUSINS, neue chirurgische Nadel und Faden. *Desgl.* S. 134. — WARREN, Ovarialtrocar. *Desgl.* 7 S. 19. — WYETH, Instrumente für Resectionen. *Desgl.* 6 S. 164. — Mundspeculum. *Desgl.* S. 110. — Mikrotechnische Spritze. *Desgl.* S. 195. — Cürettenstachel zur Behandlung des Lupus. *Desgl.* S. 270. — Behandlung der Patellarfracturen. *Desgl.* S. 259. — Mask for straightening the nose. *Sc. Am.* 51 S. 260. — Electric mouth lamp and laryngoscope. *El. Rev.* 15 S. 424.

Chlor und Chlorkalk. BAUR, Chlorproben in Bleichereien. *Ind. Bl.* 21 S. 98; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 226. — BERTHELOT et GUNTZ, l'absorption du chlore par le charbon et sur sa combinaison avec l'hydrogène. *Compt. r.* 99 S. 7. — BEVAN, valuation of bleaching powder. *Chem. Rev.* 14 S. 28. — BRIX, Austausch von Chlor, Brom und Jod zwischen organischen und anorganischen Verbindungen. *Liebig's Ann.* 225 S. 146. — DREYFUS, la constitution du chlorure de chaux. *Bull. soc. chim.* 41 S. 600. — GOODWIN, solubility of chlorine in water and in aqueous solutions of soluble chlorides. *Trans. Edinb.* 30 S. 597. — KÖHNLEIN, Austausch von Chlor, Brom und Jod zwischen anorganischen Halogenverbindungen. *Liebig's Ann.* 225 S. 171. — LE CHATELIER, la dissociation de l'hydrate de chlore. *Compt. r.* 99 S. 1074. — LUNGE, Chlorkalk und Chlorlithion. *Liebig's Ann.* 223 S. 106. — SPRING u. WINSSINGER, Einwirkung von Chlor auf Sulfonverbindungen und organische Oxysulfide. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 537.

Chloroform. BERT, l'anesthésie par la méthode des mélanges titrés de vapeur et d'air; son application à l'homme pour les vapeurs de chloroforme. *Compt. r.* 98 S. 63. — HENRY, le méthylchloroforme monobromé $CCl_3—CH^2Br$. *Desgl.* S. 370. — NUSSBAUM, Chloroform-Wirkung. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 62. — REGNAULD et VILLEJEAN, études expérimentales sur les propriétés anesthésiques des dérivés chlorés du formène. *Compt. r.* 78 S. 1315. — SCHMIDT, physiologische Wirkung des Chloroform. *Mon. Zahn.* 2 S. 320. — ZELLER, Schicksale des Chloroforms und Jodoforms im menschlichen Organismus. *Z. phys. Chem.* 8 S. 70.

Chlorophyll. GRIFFITHS, chlorophyll probably a compound of iron with one of the glucosides. *Chem. News* 49 S. 237. — SACHSSE, neuer Farbstoff aus Chlorophyll. *Chem. CBl.* III, 15 S. 113. — SACHSSE, Chlorophyll. *Desgl.* S. 115. — SCHUNCK, constitution of chlorophyll. *Chem. News* 49 S. 2. — TEMME, über das Chlorophyll und die Assimilation der Cusenta europaea. *Landw. Jahrb.* 13 S. 173. — TSCHIRCH, preparation of pure Chlorophyll. *J. chem. soc.* 45 S. 57. — TSCHIRCH, Untersuchungen über das Chlorophyll, Chlorophyllkorn, Derivate, Chlorophyllom, Chlorophyllomderivate, Einwirkung von Alkalien, gelbe Farbstoffe, Reindarstellung, Gruppirung der Körper der Chlorophyll- und Xanthophyllgruppe. *Landw. Jahrb.* 13. S. 399.

Chlorverbindungen. COTTON, action des métaux sur l'hydrate de chloral. *Bull. soc. chim.* 42 S. 622. — LADENBURG, Unterchlorigsäureanhydrid in der Vorlesung. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 157. — OLIVERI, azione di alcuni cloruri acidi sull'allilato di cloral. *Gaz. chim. it.* 14 S. 13. — PAGE, anorganische Chloride als Chlorüberträger. *Liebig's Ann.* 225 S. 196.

Chrom und Chromverbindungen. BAUBIGNY, la préparation du sulfate des sesquioxyde de chrome pur. *Compt. r.* 98 S. 100. — BAUBIGNY, détermination de l'équivalent du chrome à l'aide de son sulfate de sesquioxyde. *Desgl.* S. 146. — BAUBIGNY, l'oxydation et le dosage du sesquioxyde de chrome. *Bull. soc. chim.* 41 S. 293; *Chem. News* 50 S. 18. — BERTHELOT, recherches sur les chromates. *Ann. d. chim.* VI, 1 S. 92. — BERTHELOT, sur la chaleur de formation de l'acide chromique. *Desgl.* S. 101. — GODEFROY, les combinaisons formées par les sesquichlorure de chrome avec les autres chlorures métalliques. *Compt. r.* 99 S. 141. — MOISSAN, la préparation de l'acide chromique hydraté et sur quelques propriétés nouvelles de l'acide chromique anhydre. *Desgl.* 98 S. 1581.

Cichorie. AHRBERG, über Cichorienfabrikation. *Masch. Constr.* 17 S. 127; *Presse* 11 S. 257. — BARTELS, die Cichorienpflanze als Viehfutter und menschliches Genufsmittel. *Landw. Z.* 1884 S. 318.

Collodium. BARNESS, Collodiumpräparate. *Apoth. Z.* 4 S. 700. — SCHNAUSS, das Verhalten von Jodcadmium zu Collodium. *Chem. Ztg.* 8 S. 357.

Compasse. MAGNAGIN's Compafs. *Instrum. Kunde* 4 S. 356. — MASCART's magnetic induction-compass. *El. Rev.* 14 S. 3; *Electr.* 12 S. 173. — THOMSON, gyrostatic working model of the magnetic compass. *Desgl.* 13 S. 492; *El. Rev.* 15 S. 208. — THORNTON's mining dial. *Mech. World* 16 S. 377; *Rev. ind.* 15 S. 349. — WILKINSON's attachment compass. *United Service* 28 S. 776.

Condensatoren. KORTING's condenser. *Am. Mach.* 7 No. 20. — LETORET'scher Condensator ohne Luftpumpe. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 265. — WORTHINGTON's independent condensing apparatus. *Am. Mach.* 7 No. 1. — Dampf-Condensator. *Wschr. Brauerei* 1 S. 104. — Condensers. *Mech.* 5 S. 203, 465; *Iron* 24 S. 133.

Conservirung. CKIANDI-BEY, propriétés antiseptiques du sulfure de carbone. *Bull. d'enc.* 83 S. 493. — BLYTH, Conserven in Blechbüchsen. *Gesundheit* 9 S. 206. — BRANDT's Methode der Fischconservirung. *Fisch-Ztg.* 7 S. 217. — Conserviren von Fleisch. *Techn. CBl.* 1 S. 235. — DUBOIS, conservirende Wirkung von Aether- und Chloroformdämpfen auf organisirte Substanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 72. — FRESENIUS, Untersuchung von Conservirungssalz. *Desgl.* S. 215. — GADDUM, s. g. Wasserstoffsäure als antiseptisches Mittel. *Fühling's Ztg.* 33 S. 442. — GUNNING, antiseptische Eigenschaften der Kohlensäure. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 72. — JENKINS, Fermentiren von Futtermitteln in Silos. *Desgl.* S. 572. — JONES, Verfahren zur Frischerhaltung des Fleisches. *Gesundheit* 9 S. 238. — MANLEY, preserved vegetables and milk. *J. of arts* 32 S. 1128. — MIGNON, ROUART, conservation de la viande. *Bull. d'enc.* 83 S. 15. — MIQUEL, antiseptische Wirkungskraft verschiedener chemischer Stoffe. *Z. Spiritusind.* 7 S. 519; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 287. — POLAK, Einbalsamirung der Leichen. *Ind. Bl.* 21 S. 53. — REPOND, antiseptische Wirkung des Salicylresorcinketons. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 287. — SCHLENCKER und FORSTER, Verwendbarkeit der Borsäure zur Conservirung von Nahrungsmitteln. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 174. — SCHMIDT u. BROUWERS, Kochsalz, Salpeter, Zucker u. s. w. enthaltendes s. g. „Kunstsalz" zur Conservirung der Butter. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 557. — SCHNETZLER, propriétés antiseptiques de l'acide formique. *Arch. sciences* 11 S. 5. — SCHULZ, antiseptische Wirkung des Nickelchlorürs. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 360. — v. THÜMEN, Aufbewahrung und Conservirung der efsbaren Schwämme. *Landw. W.* 10 S. 439. — WEISKE, SCHULZE, HOLDEFLEISS, WOOD u. NASER, Einsäuerung von Grünfutter. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 464. — WILHELM, Erhaltung der Keimkraft der

Samen durch Abschluſs der Luft und Austrocknen bei höherer Temperatur. *Fühling's Ztg.* 33 S. 261. — Die antiseptischen Mittel. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 92. — Conservirung von Früchten in Amerika. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 379. — Conservirung frischer Lebensmittel durch künstliche Kälte. *Mitth. Scew.* 12 S. 521. — Conservirung von Eiern. *Am. Agr.* 43 S. 224. — Die Salicylsäure als Conservirungsmittel. *Hopfen Z.* 24 S. 359. — Borsäure-Injection zur Conservirung von Fleisch. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 166. — Präpariren von Fischen für Sammlungen. *Fisch. Z.* 7 S. 363, 371. — Fruit preserves. *Engng.* 38 S. 594. — Antiseptic action of the earth. *San. Eng.* 8 S. 466.

Controlvorrichtungen. BOCA, systèmes de contrôle pour entreprises de transport. *Gén. civ.* 5 S. 211. — BUERK, watchman time detector. *Text. Rec.* 5 S. 333. — FLETCHER, tell-tale for watchmen *Text. Man.* 10 S 139; *Mech. World* 16 S. 59; *Electr.* 12 S. 258; *El. Rev.* 14 S. 65; *Lum. él.* 13 S. 107; *L'Electr.* 8 S. 167; *Rev. ind.* 15 S. 110. — FIRTH, check clock. *Mech. World* 17 S. 391. — HANSON, time-checking machine. *Desgl.* S. 97. — LAMBINET, indicateur du nombre de tours à la minute. *Portef. éc.* 29 S. 28. — PHILLIPS' time check register. *Text. Rec.* 5 S. 77. — WILLIAMS, controleur pour machines à vapeur. *Ann. ind.* 16, 1 S. 474. — ZNOJEMSKY, STEFFEK's Control-Uhr zum Controliren des Darrverfahrens. *Wschr. Brauerei* 1 S. 808. — Controlapparate für Tramways u. s. w. *Masch. Constr.* 17 S. 418.

Copirverfahren. CHENNEVIER's Tintenverfahren. *Phot. Mitth.* 21 S. 220. — GESTETNER, Cykloystyle, ein neuer Copirapparat. *Gew. Z.* 49 S. 287. — GOTZ's heliographic paper. *Mech. World* 17 S. 221. — SCHMID, electric apparatus for reproducing drawings. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7371. — STILE's copying fixtures. *Mech.* 5 S. 163. — Die Vervielfältigungsverfahren für Schriften und Zeichnungen. *Orgelb. Ztg.* 6 S. 126.

Cyan und Cyanverbindungen. ARMSTRONG, formation and constitution of fulminates. *Chemical Ind.* 45 S. 25. — BECKURT's zum Nachweis der Blausäure bei gerichtlich chemischen Untersuchungen. *Pharm. Centralh.* 25 S. 142. — BÖHMER, über die Giftigkeit des Rhodanammoniums. *Presse* 11 S. 225. — CALMELS, la constitution de quelques composés élémentaires du cyanogène. *Compt. r.* 99 S. 239. — CALMELS, de l'action des jodures alcooliques primaires sur le fulminate d'argent. *Desgl.* S. 794; *J. prakt. Chem.* 20 S. 319. — DIVERS and KAWAKITA, constitution of the fulminates. *J. chem. soc.* 45 S. 13. — DIVERS and KAWAKITA, LIEBIG's production of fulminating silver without the use of nitric acid. *Desgl.* S. 27. — ECK, Abscheidung der Blausäure aus dem rohen Bittermandelöl resp. Kirschlorbeeröl. *Apoth. Z.* 4 S. 765. — ETARD et BÉMONT, sur l'acide ferrocyanhydrique et ses dérivés. *Compt. r.* 99 S. 972. — ETARD et BÉMONT, l'acide ferrocyanhydrique et les nitroprussiates. *Desgl.* S. 1024. — FRIEDLAENDER, Bildung von Paraamidobenzylcyanid. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 236. — HABEL, röthliche Färbung von Cyanidlösungen. *Desgl.* S. 2840. — LUCKENBACH, Derivate des Benzylcyanids. *Desgl.* S. 1421. — TAYLOR, on the detection of cyanides in the presence of compound cyanids. *Chem. News* 50 S. 227. — VOGEL, the detection of cyanogen. *Desgl.* S. 270. — WILLM, Gewinnung von Cyaniden und Ferrocyaniden aus Trimethylamin nach dem Verfahren von ORTLIEB u. MÜLLER. *Chem. Ztg.* 8 S. 897; *Bull. soc. chim.* 41 S. 449. — WOLLNER, die Oxybase des Kyanmethins. *J. prakt. Chem.* 29 S. 131. — Rhodanverbindungen. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 347. — Quelques réactions du cyanure d'argent. *Mon. scient.* 14 S. 1244.

D.

Dampfhämmer. BOUTMY, BOURDON et le marteau-pilon. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 144; *Bull. min.* 13 S. 643. — BREUER, SCHUMACHER, marteau à détente variable. *Rev. ind.* 15 S. 62. — BREUER's steam hammer. *Sc. Am.* 50 S. 558. — GROH, RATH, Dampfhammer. *Ind. Ztg.* 25 S. 7. — HEWITT, hammer-head and die. *Mech.* 5 S. 281. — HASSA, marteau-pilon de 100 kg. *Ann. ind.* 16, 1 S. 649. — MASSEY, double steam hammer. *Eng.* 58 S. 356; *Sc. Am.* 51 S. 411; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 6825. — PATTERSON's dead-blow forging hammer. *Engng.* 38 S. 265. — ROBILET, marteau-pilon à courroie. *Chron. ind.* 7 S. 14. — Dampfhammer von 500 kg Fallgewicht von der SOCIÉTÉ ANONYME DES FORGES DE GILLY. *Masch. Constr.* 17 S. 185. — THWAITE's 3-ton steam hammer. *Iron A.* 33 No. 7. — Dampfhammer von 160 kg Fallgewicht. *Masch. Constr.* 17 S. 46. — 10-ton steam hammer. *Eng.* 57 S. 109.

Dampfkessel. 1. Allgemeines. ABEL, Rathschläge bei Anlage neuer Dampfkessel. *Ann. f. Gew.* 15 S. 112; *Z. Rübenz.* 13 S. 150. — ANDERSON, generation of steam. *Mech.* 5 S. 79; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6699, 7032; *Can. Mag.* 12 S. 18; *Iron A.* 33 No. 5. — BELLMER, gefährliche Dampfkessel. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 30, 46, 83, 117; *Desgl.* 7 S. 22, 47. — BÖCKING, Verdampfungsuntersuchung eines Dampfkessels mit der WILMSMANN'schen Feuerung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 706. — DURAND, Zerstörung von Dampfkesseln. *Ind. Ztg.* 25 S. 47; *Berg. Ztg.* 43 S. 29. — ENGERT, defects of steam boilers. *Nostrand's M.* 31 S. 234. — FAYOL, surchauffe dans les chaudières. *Bull. min.* 13 S. 621. — FISCHER, Verdampfungsversuch mit einem Seitrohrkessel. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 13. — FLIMMER, Verhütung von Dampfkessel-Zerstörungen. *Mälzer* 2 S. 841; *Desgl.* 3 S. 31, 699. — GUÉROUT, l'électricité appliquée à la protection des chaudières. *Lum. él.* 13 S. 121. — GUTERMUTH, Untersuchungen an HONIGMANN'schen Natronkesseln. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 69. — HALLETT, causes and remedies of corrosion in marine boilers. *Nostrand's M.* 31 S. 509; *Engng.* 38 S. 138, 235; *Mar. E.* 6 S. 213; *Iron A.* 34 No. 10; *Can. Mag.* 12 S. 302; *Ann. ind.* 16, 2 S. 469. — HANNAY, le zinc contre la corrosion des chaudières. *Mondes* III, 7 S. 486. — L'électrogène HANNAY et la corrosion des chaudières. *Chron. ind.* 7 S. 201. — HARRISON, resistance of boiler flues to collapse. *Mech. World* 16 S. 331. — HONIGMANN, Verfahren zur Entwickelung gespannten Dampfes durch Absorption des abgehenden Maschinendampfes in Aetznatron oder Aetzkali. *Berg Ztg.* 43 S. 400. — HOWDEN, forced draught for boilers. *Engng.* 37 S. 313; *Mech.* 5 S. 370. — KEIL, Corrosionen an Dampfkesseln und deren Veranlassung. *Mälzer* 3 S. 427. — KENT, conducting boiler tests. *Mech. World* 17 S. 411; *Mech.* 5 S. 408; *Iron A.* 36 No. 23; *Chron. ind.* 7 S. 321. — KING, internal corrosion and scale in steam boilers. *J. of arts* 32 S. 302; *Mar. E.* 6 S. 2; *Nostrand's M.* 30 S. 509; *Mech. World* 17 S. 46. — KRAUSE, Ursachen falscher Wasserstands- und Druck-Anzeigen in Dampfkesseln. *Z. Rübenz.* 13 S. 179. — LE VAN, thickness of metal in steam ship boiler. *Man. Build.* 17 S. 77. — LISE, Gefährdung der Dampfkessel durch Eisensulfat. *Z. Rübenz.* 12 S. 279. — LOWE, history of stationary boilers. *Am. Mach.* 7 No. 28. — MARSHALL, steam boilers. *Desgl.* No. 35. — MARSHALL, insuring the safety of boilers. *Desgl.* No. 40. — Expériences sur une chaudière de NAEYER. *Ingén.* 6

S. 229. — PARK, care of boilers in the navy. *Proc. Nav. Ind.* 10 S. 517. — SEE, utilizing steam of the higher pressure. *Eng. Club* 4 S. 222. — STOCKHAMMER, essai des chaudières par pression hydraulique et visite intérieure. *Ann. ind.* 16, 2 S. 527. — URQUART, corrosion of marine boiler. *Eng.* 58 S. 118. — VOGT u. BÖCKING, Bericht über vergleichende Verdampfungsversuche mit einem Seitrohrkessel und einem Zweiflammenrohrkessel. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 6. — WEINLIG, Verdampf-Versuche mit Gegenstromkessel und Zweiflammenrohrkessel mit Steinkohlen-Vorfeuerung und Innenfeuerung. *Desgl.* S. 21. — WERNER, Dampfkessel-Patente. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 591. — WIEGAND, cast iron in steam boilers. *Frankl. J.* 117 S. 279, 348. — Brennstoffe für Dampfkessel. *Dingl.* 251 S. 278, 326. — WUNDERLICH, Bersten eines Kessels bei der Druckprobe. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 73. — Entwurf von Grundbedingungen und Formeln für die Berechnung der Blechstärken neuer Dampfkessel. *Desgl.* S. 113; *Masch. Constr.* 17 S. 311. — Gelber Anflug von basischem Eisensulfat an Dampfkesseln. *Mälzer* 3 S. 113. — Siedeverzug bei Dampfkesseln. *Z. Rübens.* 13 S. 233. — Ueber Blechstärken für Dampfkessel. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 150. — Zur Corrosion der Feuerrohre in Schiffskesseln der Hochseedampfer. *Desgl.* S. 61. — Ueber Wellrohrkessel (Verdampfungsversuche). *Desgl.* S. 118. — Grundsätze für die Untersuchungen an Dampfkesseln und Dampfmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 200, 859. — Kesselprüfungsapparat. *Berg. Ztg.* 43 S. 253. — Anwendung der Elektricität zum Schutze der Dampfkessel. *Masch. Constr.* 17 S. 323. — Umgestaltung der Einrichtungen für Ueberwachung der Dampfkessel. *Ann. f. Gew.* 14 S. 1. — Dampfkesselzerstörungen und deren Verhütung. *Mitth. Art.* 1884 S. 166. — Boiler efficiency. *Eng.* 58 S. 68; *Sc. Am.* 51 S. 117. — The generation of steam. *Iron* 23 S. 286. — Boiler corrosion and incrustation. *Engl. Mech.* 39 S. 1. — Oil in boilers. *Mech. World* 16 S. 268. — Board of trade rules for the strength of marine boilers. *Eng.* 57 S. 35. — Forced draught for marine boilers. *Engng.* 38 S. 384. — Standard method of boiler trials. *Iron A.* 34 No. 26. — Bursting of a boiler under hydraulic test. *Mech. World* 16 S. 242. — Safe and unsafe method of boiler making. *Am. Mach.* 7 No. 2. — Superheated steam. *Eng.* 58 S. 486. — Avaries de générateurs. *Ann. ind.* 16, 1 S. 686. — Réglement pour l'essai des chaudières. *Portef. éc.* 29 S. 131. — Réglement belge sur les chaudières. *Ingén.* 6 S. 309.

2. **Einmauerungen und Feuerungen.** BÖCKING, Verdampfungs-Versuch mit der Patentfeuerung „WILMSMANN". *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 75. — BURGESS, chauffage pour générateurs (huile de schiste). *Chron. ind.* 7 S. 465. — Patent-Tenbrink-Feuerung von der Rheinischen Röhrendampfkessel-Fabrik BÜTTNER & CO. *Pol. Ztg.* 12 S. 49. — Foyers CRINER. *Ann. ind.* 16, 2 S. 13; *Compt. r.* 14 S. 95, 109; *Chron. ind.* 7 S. 357. — DAVISON, INSKIPP u. MACKENZIE, fire and steam boiling. *Brew. J.* 20 S. 369. — DONNELEY's Feuerungsanlage für Dampfkessel. *Berg Ztg.* 43 S. 419. — GORDON, boilers for blast furnaces. *Mech.* 5 S. 270. — GROSSETESTE, réparation des foyers TEN BRINK. *Bull. Mulhouse* 54 S. 434. — HEISER's Halbgas-Feuerung. *CBl. Bauv.* 4 S. 107. — HERING, Kessel mit Innenfeuerung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 770. — HODGKINSON's mechanical stoker. *Eng.* 58 S. 83; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7247. — HOWATSON, porte fumivore automatique. *Portef. éc.* 29 S. 190. — HOWDEN, combustion of fuel in furnaces of boilers. *Nostrand's M.* 31 S. 248; *Trans. nav. arch.* 25 S. 129. — LAWRENCE's smokeless furnace. *Iron A.* 34 No. 10. — LIDDELL, setting for horizontal boilers. *Am. Mach.* 7 No. 40. — LIVET's system of setting boilers. *Mech. World* 16 S. 9; *Corn. trade* 7 S. 212. — MALLERT, Argand-Kesselfeuerung. *Techniker* 6 S. 6. — MARSHALL, boiler setting. *Am. Mach.* 7 Nc. 4. — MIKSCH, automatic furnace door. *Mech.* 5 S. 68. — PRICE's grate. *Sc. Am.* 50 S. 291. — RIDER's grate bar. *Mech.* 5 S. 67. — ROEDEL, Verwendung des Brennmaterials zur Dampfkesselfeuerung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 727. — ROSE's mechanical stoker. *T. Recorder* 1 S. 252. — SMITH's furnace bar. *Mech. World* 16 S. 22. — SOLTAU's Luftzuführung für Dampfkesselfeuerungen. *Berg Ztg.* 43 S. 466. — TRAPSZO, Dampfkesselfeuerung mit HOCHMANN's patentirtem russischen Treppenrost mit Flammenlenker. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 198. — WILSON, movable furnace bar. *Mech. World* 17 S. 409. — Ueber Dampfkessel-Feuerungen. *Masch. Constr.* 17 S. 241. — Ueber die Einführung von Retourdampf unter den Rost von Dampfkessel-Feuerungen. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 168. — Setting of boilers. *Plumber* 9 S. 210. — Boiler furnaces. *Eng.* 58 S. 467. — Externally fired boilers. *Mech. World* 16 S. 307. — Fusible plug for furnaces. *Desgl.* S. 99. — Rocking grate bar. *Mech.* 5 S. 86. — Application du pétrole au chauffage des générateurs. *Corps gras* 10 S. 176.

3. **Constructionen.** ABEL, Anlage neuer Dampfkessel. *Z. Spiritusiud.* 7 S. 532. — Boiler of the *Arabian*. *Engng.* 38 S. 83. — AUBERT, chaudière tubulaire à foyer amovible. *Chron. ind.* 7 S. 203; *Rev. ind.* 15 S. 115; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 6972. — The BABCOK and WILCOX water taby boiler. *Mech. World* 16 S. 148; *Ingén.* 6 S. 166; BEGGS, steel tubular boiler. *Am. Mail* 14 S. 179. — Chaudière multitubulaire BELLAMY. *Rev. ind.* 15 S. 173. — BELPAIRE boiler. *Railr. G.* 16 S. 878. — BLAKE's vertical boiler. *Eng.* 58 S. 433. *Engng.* 38 S. 396; *Mech. World* 17 S. 283; *Mar. E.* 5 S. 303. — BLESSING, boiler to make dry steam. *Am. Mach.* 7 No. 39. — BOLZANO und TEDESCO's Dampfkessel mit getheilten Dampfräumen und Unterfeuerung durch Doppelroste. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 183. — Générateurs BORDONE. *Portef. éc.* 29 S. 74. — BOULTON's vertical water-tube boiler. *Mech. World* 16 S. 265. — BREDA, unexplodirbarer Dampfkessel. *Pol. Ztg.* 12 S. 329; *Gew. Z.* 49 S. 304; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 654. — BRIGGS, size boiler. *Text. Man.* 10 S. 230. — Schiffsdampfkessel von P. BROUHON. *Masch. Constr.* 17 S. 81. — BURRELL's launch boiler. *Engng.* 37 S. 312. — COLES, MATTHEW, vertical boiler. *Eng.* 58 S. 470; *Mech. World* 17 S. 442. — Kessel mit inneren Feuerbüchsen und verticalen Siederöhren von CHEVALIER, GRENIER & DROUX, Lyon. *Skizzenb.* 1884 H. 2 Bl. 1, 2. — Zwei-Flammrohrkessel mit Siederohren von CHEVALIER, GRENIER & DROUX, Lyon. *Desgl.* Bl. 3, 4. — Zweiflammrohrkessel mit Vorwärmern von CHEVALIER, GRENIER & DROUX. *Machinenb.* 19 S. 173. — Générateur multitubulaire COLLET. *Rev. ind.* 15 S. 234. — Boilers of the *Colossus*. *Eng.* 57 S. 108. — CROCKFORD's steam generator. *Man. Build.* 16 S. 30; *Man. Rev.* 17 S. 512. — CULVER, thermostatic steam generator. *Am. Mach.* 7 No. 7. — Chaudière semi-tubulaire DULAC. *Portef. éc.* 29 S. 1. — ENGERT & CO., Dampfkessel. *Pol. Ztg.* 12 S. 365; *Inv.* 6 S. 99; *Mech. World* 17 S. 263. — FIRMENICH's Dampfkessel mit vervollkommneter Verbrennungskammer. *Mälzer* 3 S. 557. — FITZGIBBONS' marine boiler. *Am. Mach.* 7 No. 14. — FRASER, chaudière à foyer intérieur. *Rev. ind.* 15 S. 303. — GALLOWAY, Dampfkesselanlage für 150 qm Heizfläche. *Masch. Constr.* 17 S. 476. —

GOBIEL, Wasserröhrenkessel. *Mühle* 31 S. 776. — GODOT, générateur multitubulaire. *Technol.* 46 S. 150. — Chaudière verticale HALL. *Rev. ind.* 15 S. 39. — HAMPEL, Verdampfungsversuche an Wellrohr- und Cylinderkesseln. *Ann. f. Gew.* 15 S. 126. — Chaudière multitubulaire HARDINGHAM. *Rev. ind.* 15 S. 422; *Engng.* 37 S. 30. — HEDGES' steam boiler. *Sc. Am.* 51 S. 179. — Ueber die Leistung der HERRESHOFF'schen Spiral-Dampfkessel. *Masch. Constr.* 17 S. 60. — HERVIER's boiler. *Mech.* 5 S. 107; *Iron A.* 34 No. 12. — HEWES, horizontal tubular boiler. *Am. Mach.* 7 No. 27. — Chaudière HILL. *Chron. ind.* 7 S. 326. — HONIGMANN's feuerloser Natrondampfkessel. *Masch. Constr.* 17 S. 38; *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 88; *Wschr. Brauerei* 1 S. 22; *Mech. World* 16 S. 266. — HONIGMANN's condensers. *Engng.* 37 S. 53; *Ann. ind.* 16, 1 S. 177. — HOOLE's tubular boiler. *Man. Rev.* 17 S. 205. — Sicherheits-Röhrenkessel von S. HULDSCHINSKY & SÖHNE in Gleiwitz. *Ges. Ing.* 7 S. 31. — The HYDE duplex boiler. *Eng.* 58 S. 292. — JOICEY's cestus boiler. *Mar. E.* 6 S. 208. — KENT, water tube boiler, Lucy furnaces. *Iron A.* 36 No. 24; *Mech.* 5 S. 466. — KNOWLES' digester. *Engng.* 37 S. 203. — KNOWLE's double boiler. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6905. — KÖHER, Sectional-Röhren-Kessel. *Pol. Ztg.* 12 S. 271. — LANE, sectional boiler. *Mech. World* 17 S. 336; *Mar. E.* 6 S. 100. — LAWSON, non-explosive boiler. *Am. Mach.* 7 No. 40; *Text. Rec.* 5 S. 274. — LAYFIELD's three flued boiler. *Mech. World* 16 S. 201. — LEINVEBER & CO.'s combinirter Flammrohr- und Röhrenkessel. *Gew. Z.* 49 S. 208. — LEVET, chaudière à tubes bouilleurs. *Rev. ind.* 15 S. 221. — LIDGERWOOD, horizontal tubular boiler. *Am. Mach.* 7 No. 43. — LIVET's elephant boiler. *Eng* 57 S. 345. — LUMBY's vertical boiler. *Mech. World* 16 S. 328; *Rev. ind.* 15 S. 346. — LUTZ, steam generator. *Plumber* 9 S. 335. — MARSHALL, boiler making. *Am. Mach.* 7 No. 5. — MARSHALL, vertical boilers, boilers for heating. *Desgl.* No. 16. — MARSHALL, mild steel in boiler construction. *Desgl.* No. 10. — MARSHALL, boiler construction. *Desgl.* No. 36. — MARSHALL, agricultural boiler. *Desgl.* No. 39. — MEUNIER, installation de 8 chaudières, Desvres. *Rev. ind.* 15 S. 135. — MONSKI's Gufseiserner Dampferzeuger. *Berg. Ztg.* 43 S. 390. — DE NAEYER, chaudières tubulaires. *Ann. Gand* 7 S. 23; *Skizzenb.* 1884, VII. Bl. 2. — Chaudière verticale PALMER. *Chron. ind.* 7 S. 365. — Chaudière verticale PELESTOT. *Rev. ind.* 15 S. 98; *Mech.* 5 S. 254. — POOLE, HUNT, water-tube boiler. *Man. Build.* 16 S. 73; *Am. Mach.* 7 No. 1, 32. — ROBILLARD, low pressure boiler. *Sc. Am.* 51 S. 274. — ROOT, boiler with STOLLWERCK's feed-water purifier. *Eng* 58 S. 42; *Am. Mach.* 7 No. 5. — ROSTRICK boiler. *Mech. World* 17 S. 206; *Chron. ind.* 7 S. 478. — RUPPERT's Dampfkessel. *Ind. Ztg.* 25 S. 5. — SANDYCROFT-FOUNDRY, portable sectional boiler. *Eng.* 38 S. 261. — SCHEFFLER, constructing horizontal boilers. *Mech.* 5 S. 264; *Am. Mach.* 7 No. 47; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7438. — The SHARPE-PALMER vertical boiler. *Mech. World* 17 S. 13. — SPIEL's Kleindampfkessel mit Erdölfeuerung. *Ind. Ztg.* 25 S. 6. — STEINMÜLLER's nicht explodirende Circulations-Röhrendampfkessel. *Hopfen Z.* 24 S. 1189; *Baugew. Bl.* 3 S. 758; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1147; *Erfind.* 11 S. 545; *Ind. Ztg.* 25 S. 367; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 260; *Allgem. Ztg. Text. Ind.* 6 S. 199. — STOTT's sectional boiler. *Mech. World* 16 S. 37. — STRONG, forms of strength of boiler construction. *Mech.* 5 S. 166; *Iron A.* 34 No. 10, 11. — THOM's boiler joint. *Can. Mag.* 12 S. 370. — TIPPING's launch boiler. *Eng.* 58 S. 234. — TRÉPARDOUX, chaudière à vaporisation rapide. *Rev. ind.* 15 S. 335; *Yacht* 7 S. 344. — TURTER's boiler. *Eng.* 58 S. 390. — WEGSCHAIDER's Construction von Schiffsdampfkesseln. *Mitth. Seew.* 12 S. 301. — WERNER, Wellrohr-Dampfkessel. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 135; *Z. Spiritusind.* 7 S. 375. — WIEGAND, cast iron in steam boilers. *Frankl. J.* 117 S. 207. — WILLEBRÖCK, Wasserrohrkessel. *Skizzenb.* 1884 VII, Bl. 2. — YATES, 7½ feet Lancashire boiler. *Mech. World* 15 S. 178. — ZELL's water tube boiler. *Am. Mach.* 7 No. 15. — Ein hölzerner Dampfkessel. *Brenn. Z.* 13 S. 63. — Flammrohrkessel. *Dingl.* 254 S. 6. — Dampfkesselconstructionen mit Rücksicht auf rauchfreie Verbrennung. *Verh. V. f. Gew.* 1884 Sitz. Ber. S. 47. — Duplex boiler. *Iron* 24 S. 331. — Forced draught boilers. *Eng.* 57 S. 295. — Marine boilers. *Desgl.* S. 313. — Water tube boilers. *Desgl.* S. 448. — Design of vertical boilers. *Mech. World* 17 S. 385. — *Eng.* 57 S. 9. — Bracing boiler heads. *Man. Build.* 16 S. 246. — Emploi des tôles d'acier dans la construction des chaudières. *Ann. ind.* 16, 2 S. 627.

4. Speisung und sonstige Ausrüstung. ABEL, Apparat zur selbstthätigen Meldung bestimmter Temperaturen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 232. — AGNÈS, appareils de sûreté pour chaudières. *Rev. ind.* 15 S. 295. — ALLEN, boiler tube cleaner. *Mech. World* 17 S. 300. — The BAYLE cut-off. *Man. Build.* 16 S. 163. — BERTRAND, selbstabsperrendes Wasserstandsglas für Dampfkessel. *Organ* 21 S. 153. — BERRYMAN's feed-water heater. *Text. Man.* 10 S. 89. — BROWN, feed-water regulator and alarm. *Text. Rec.* 5 S. 79; *Man. Build.* 17 S. 81. — BURGERMEISTER's safety boiler attachments. *Railr. G.* 16 S. 714. — BUTTON's boiler feed regulator. *Am. Mach.* 7 No. 44. — CLÉMENCEAU, appareils de sûreté pour chaudières. *Lum. él.* 13 S. 450. — CLEUET, robinet purgeur. *Ann. ind.* 16, 1 S. 336. — The CLEVELAND flue cleaner. *Text. Rec.* 5 S. 49. — COOKE, boiler tube cleaner. *Desgl.* S. 164. — COHNFELD's Dampfkessel-Speiseapparat mit Wassermessung. *Reimann's Ztg.* 15 S. 239. — DUNCAN, apparatus for cooling condensing water. *Eng.* 57 S. 239. — DURAND, Zerstörung von Dampfkesseln. *Hopfen Z.* 24 S. 239. — VAN DUZEN's water purifier. *Mech.* 5 S. 459. — FORDON's boiler cleaner. *Iron A.* 34 No. 14. — FRIEDRICH, über Qualitätsbestimmung der Locomotivspeisewässer. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 88. — GERKINET-LEDENT's Wasserstandszeiger für Dampfkessel. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 413. — Kesselreinigungsapparat von GERMAIN & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 17. — GOSLICH, Reparatur undicht gewordener Rohre eines Röhrenkessels. *Wschr. Brauerei* 1 S. 546. — GUILBERT's red reflecting gauge glass. *Mech. World* 17 S. 145; *Mar. E.* 6 S. 125. — HÄNELT, Sicherheitshahn für Dampfkessel. *Berg. Ztg.* 43 S. 369. — HANNAY, Zink zur Verhütung der Corrosionen bei Dampfkesseln. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 403. — HARRISON, resistance of boiler flues to collapse. *Iron A.* 34 No. 24. — HOTCHKISS, boiler cleaner. *Eng.* 58 S. 432; *Mech.* 5 S. 167; *Bull. Musée* 83 S. 297. — HURÉ, appareil à mandriner les tubes de chaudières. *Rev. ind.* 15 S. 308; *Mech. World* 17 S. 141. — IDE, feed-water heater. *Mech.* 5 S. 209; *Iron A.* 34 No. 16. — JOCHUMSEN's selbstthätiger Speiseregulator für Dampfkessel. *Masch. Constr.* 17 S. 16. — JOHNSTON's feed water regulator and alarm. *Sc. Am.* 50 S. 115; *Chron. ind.* 7 S. 147. — KENYON, law water alarm. *Mech. World* 17 S. 314. — KOBUS, Verschlüsse für Wasserstandszeiger und Probirhähne. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 50. — KRAUSE, Verfahren zu falschen Wasserstands- und Druckanzeigen in Dampfkesseln. *Ind. Bl.* 21

S. 357; *Muster Z.* 33 S. 366; *Reimann's Ztg.* 15 S. 508; *Ges. Ing.* 7 S. 615; *Verh. V. f. Gew.* Sitz.-Ber. 1884 S. 161. — LAWSON, Dampfkessel mit Diaphragma. *Techniker* 6 S. 283. — LIETZMANN, Speiseregulirvorrichtung für Dampfkessel. *Berg. Ztg.* 43 S. 359. — MACKENNA's electric alarm for boilers. *Eng.* 57 S. 51; *El. Rev.* 14 S. 45; *Chron. ind.* 7 S. 46. — MARSHALL, boiler fittings. *Am. Mach.* 7 No. 7. — MARSHALL, assemblage des dômes de vapeur, pose des tirants et tubes. *Portef. éc.* 29 S. 134. — MAYHEWS, boiler feeder. *Railw. Eng.* 5 S. 304. — MÜNSTER, Verbesserungen an der Armatur der Dampfkessel. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 655. — NAUDIN, appareil à enregistrer les indications manométriques. *Rev. ind.* 15 S. 91. — NOWACK, Zerstörung von Kesseln durch sumpfiges Speisewasser. *Ann. f. Gew.* 14 S. 145. — OPPERMANN, Widerstandsfähigkeit der gewellten Flammrohre. *Desgl.* S. 163. — OTTO's flue-cleaning machinery. *Mech.* 5 S. 437; *Railr. G.* 16 S. 648; *Iron A.* 36 No. 25. — The PLAYER water glass cock. *Am. Mach.* 7 No. 11. — PRATT, steam trap and boiler feeder. *Text. Rec.* 5 S. 277; *Mech.* 5 S. 56. — Selbstthätiger Dampfkessel-Speise-Apparat von RITTER. *Berg. Ztg.* 43 S. 520. — ROSE's corrugated flues. *T. Recorder* 1 S. 253. — Condensationswasserableiter mit Entluftungsventil von ROYLE in Manchester. *Berg. Ztg.* 43 S. 502. — SCHWAGER, über den Erfolg der Speisewasser-Reinigung, Patent BOHLIG & HEINE. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 63. — Central- und Sicherheits-Apparat für Dampfkessel von SCHWARTZKOPF. *Pol. Ztg.* 12 S. 405. — SERAPHIN, réchauffeur-condenseur par surfaces. *Rev. ind.* 15 S. 153. — SOUTHEY, electric high and low water alarm. *El. Rev.* 14 S. 519. — Verfahren und Apparate zur Speisung der Dampfkessel mit kesselsteinfreiem Speisewasser (STOLLWERCK). *Mühle* 21 S. 692. — Speisewasser-Reinigungsvorrichtung von GEBR. SULZER. *Masch. Constr.* 17 S. 412. — THIELMANN, GEBR. STOLLWERK's Speisung von Dampfkesseln mit kesselsteinfreiem Wasser. *Desgl.* S. 168. — TORNEY, water-gauge glasses. *Text. Rec.* 5 S. 195. — Elektrischer Wasserstandszeiger von TOULET. *Maschinenb.* 19 S. 380. — TULLY's tube fastener. *Mar. E.* 6 S. 185. — VAULTIER's Wasserstandszeiger. *Masch. Constr.* 17 S. 135. — WAGNER's Speisewasserregulator. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 209. — WASS, Scheuer- und Luftabfänger für Kesselwässer. *Techniker* 6 S. 79. — WESTINGHOUSE, Druckregulirventile. *Ind. Ztg.* 25 S. 175. — Wasserstandsgläser. *Mälzer* 3 S. 397. — Speisung von Dampfkesseln mit kesselsteinfreiem Speisewasser. *Erfind.* 11 S. 365. — Speiseapparate für Dampfkessel. *Ind. Ztg.* 25 S. 105. — Neuer Speisewasser-Regulator. *Chem. Ztg.* 8 S. 120. — Mittel zur Reinigung des Wassers für Dampfkesselspeisung. *Techn. CBl.* 1 S. 207. — Neue Mannloch- und Flantschenringe. *Maschinenb.* 19 S. 78. — Siederohr-Reiniger. *Ind. Ztg.* 25 S. 56. — Die Beleuchtung des Innenraumes von Dampfkesseln während des Betriebes. *Wschr. Brauerei* 1 S. 127. — Repair of tubes. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7455. — Bracing boiler heads. *Am. Mach.* 7 No. 45; *Iron A.* 34 No. 24; *Man. Build.* 16 S. 272. — Tests of riveted joints for boilers. *Nostrand's M.* 30 S. 59. — Keeping boiler tubes tight. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6873. — Boiler tube cleaner. *Am. Mail.* 14 S. 44. — Cyclone boiler-flue cleaner. *Mech.* 5 S. 403. — Feed pipes and their connection. *Man. Build.* 17 S. 84. — Steam gauge connections. *Desgl.* 16 S. 10; *Desgl.* S. 36. — Feed-water heaters. *Mech. World* 16 S. 177; *Text. Rec.* 5 S. 220. — Water-gauge connections. *Mech.* 5 S. 66. — The *unique* boiler-feed pump. *Man. Build.* 16 S. 53. — Avertisseur électrique pour chaudières. *Lum. él.* 11 S. 297.

Dampfleitung. BOYER's steam heater. *Sc. Am* 51 S. 141. — GOSLICH, Condensationswasserableiter. *Wschr. Brauerei* 1 S. 780. — HARMAN's fusible plug. *Text. Man.* 10 S. 471. — MARKS, losses per horse-power per hour by condensation of the steam. *Frankl. J.* 117 S. 1. — MANCEY, TOURNIER, purgeur automatique d'eau de condensation. *Rev. ind.* 15 S. 445. — MORSE's steam trap. *Sc. Am.* 51 S. 4. — Die Dampfvertheilungsanlagen der New-York Steam-Company. *Masch. Constr.* 17 S. 452. — SCHMIDT u. ZORN, Condenswasser-Ableiter. *Ind. Ztg.* 25 S. 305; *Hopfen Z.* 24 T. 1405; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 290. — Elektrischer Dampfabsperrer. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 113 — Isolirmittel für Dampf- und Wasserleitungen. *Erfind.* 11 S. 607. — Ableitung von Maschinenabdampf. *Desgl.* S. 433. — Apparat zum Entwässern von Dampfableitungsrohren. *Ind. Ztg.* 25 S. 57. — Calorimetric tests for steam dryness. *Mech. World* 17 S. 68.

Dampfmaschinen. 1. **Allgemeines.** ABEL, Verwendung des Abgangsdampfes bei Hochdruck-Dampfmaschinen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 665. — ALTMANN, Dampfmotoren für Kleingewerbe. *Verh. polyt. G.* 45 S. 248; *Z. Spiritusind.* 7 S. 901. — DE CUYPER, moteurs à vapeur, Exposition de Moscou. *Rev. d. mines* II, 16 S. 481. — EHRHARDT, Expansion bei Dampfmaschinen ohne Massenwirkung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 246. — EMERY, cost of steam power. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 425; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6844. — FRIEDRICH u. JAFFÉ, engine and boiler. *Desgl.* 18 S. 7388. — GANTT, efficiency of fluid in vapor engines. *Nostrand's M.* 31 S. 413. — V. GIZYCKI, Einfluss der Compression des Dampfes vor dem Kolben. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 344. — GOTTLOB, graphische Untersuchung mehrcylindrischer Maschinen. *Desgl.* S. 643. — GRASHOF, Wärmeleitung in den Cylinderwänden von Dampfmaschinen. *Desgl.* S. 293. — HALLAUER, effet de l'enveloppe à vapeur. *Bull. Mulhouse* 54 S. 255; *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 487. — HILL, economy of steam power. *Nostrand's M.* 30 S. 148. — HOADLEY, balancing the running parts of steam engines. *Am. Mach.* 7 No. 48. — HOPPE, Entwickelung des Berliner Dampfmaschinenwesens. *Ann. f. Gew.* 14 S. 89. — ISHERWOOD, Nutzlosigkeit der Condensation bei Dampfmaschinen. *Mälzer* 3 S. 355. — ISHERWOOD, difference between the weight of water vaporised in the boiler and the weight of the steam in the cylinder. *Eng.* 57 S. 9. — KOESTER, Indicator- und Verdampfungsversuche, Maschinen der Hansener Mehlfabrik. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 831. — KREITZ, Dampfverbrauch einer Walzenzugmaschine. *Desgl.* S. 773. — LAMBINET, machines à triple expansion. *Mon. ind.* 11 S. 412. — LONGRIDGE, controlling the speed of steam engines. *Engng.* 37 S. 420. — MARCHANT's process for retention and circulation of steam. *Mar. E.* 6 S. 45. — MARKS, the cheapest point of cutt-off. *Frankl. J.* 117 S. 81, 401. — MARKS, initial condensation of steam cylinders. *Desgl.* S. 173, 250. — MARKS, economy of steam. *Engl. Mech.* 39 S. 157. — MARSHALL, english versus american engine. *Am. Mach.* 7 No. 29. — MASGRAVE, starting gear for large engines. *Mech. World* 17 S. 278. — MOSCROP, recorder for steam engines. *Desgl.* 16 S. 248; *Text. Man.* 10 S. 180. — RADINGER, über grofse Dampfmaschinen-Anlagen. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 9 S. 338. — RAFFARD, annullation du frottement dû au poids du volant dans la machine à vapeur. *Chron. ind.* 7 S. 563. — RAFFARD, mouvement louvoyant de la forme des manivelles, *Technol.* 46 S. 155. — VAN RUYMBEKE, phenomena observed in a steam engine cylinder. *Mech. World* 16 S. 133. — SCHRÖTER, graphische Behandlung

mehrcylindriger Dampfmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 191. — SCHWARTZE, die Oeconomie im Dampfbetrieb. *Maschinenb.* 19 S. 169. — THURSTON, development of the theory of the steam engine. *Frankl. J.* 118 S. 241. — VERDIÉ, expériences sur une machine CORLISS conduisant un laminoir. *Compt. r.* 14 S. 181. — WEHAGE, der ruhige Gang der Dampfmaschinen mit Kurbelwelle. *Z. V. dt. Ing.* 28. S. 637. — WENCELIDES, die älteste in Rufsland gebaute Dampfmaschine. *Ges. Ing.* 7 S. 418. — WERNER, vortheilhafteste Expansion und Compression in den Dampfmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 353. — WERNER, 2- und 3-cylindrische Dampfmaschinen, deren arithmethische und graphische Berechnung. *Desgl.* S. 822. — WOOD, cheapest point of cut-off. *Frankl. J.* 117 S. 5. — WOOD, the most economical point of cut-off. *Desgl.* S. 321. — Die Dampfmaschine der Gegenwart. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 358. — Dampfmaschine und Elektricität. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 113. — Calorimetrische Untersuchungen bei Dampfmaschinen. *Dingl.* 251 S. 513. — Erprobung einer Dampfmaschine. *Mälzer* 3 S. 469. — Das rasche Abstellen von Maschinen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 636. — Dampfschaltwerk zum Ansetzen grofser Maschinen. *Mitth. Seew.* 12 S. 506. — Ueber den Nutzen des Dampfmantels. *Masch. Constr.* 17 S. 170. — Ueber hohe Füllung. *Skizzenb.* 1884 Bl. 2. — Strains of coupling rods at high speed. *Mech.* 5 S. 346. — Triple expansion engines. *Engng.* 37 S. 523. — How to determine the grade of expansion and the size of a steam engine. *Frankl. J.* 118 S. 1. — Engine construction. *Eng.* 57 S. 368. — Steam engine break downs. *Mech. World* 17 S. 139. — Lost steam. *Desgl.* 16 S. 360. — A new steam unit. *Desgl.* 17 S. 5. — Steam engine economy. *Eng.* 58 S. 297. — Conditions économiques d'établissement des machines à vapeur. *Rev. ind.* 15 S. 29.

2. Dampfmaschinentheile. BARRON, crank shafts. *Mar. E.* 6 S. 211. — DEAN, air pump and condenser. *Am. Miller.* 12 S. 14. — DICKINSON's crankshaft. *Engng.* 38 S. 418. — FINK, regulator and condenser far steam pumps. *Sc. Am.* 50 S. 5. — LINDVALL, konstruktion of ångblästerrör vid ångmaskiner. *Ing. För.* 19 S. 8. — LOCKWOOD's steam piston. *Mech. World* 16 S. 345. — MAC LAINE, pistons étanches à double dilatation. *Rev. ind.* 15 S. 154; *Chron. ind.* 7 S. 61; *Engng.* 37 S. 43. — TAYLOR, garniture de piston. *Chron. ind.* 7 S. 611. — Metall-Dichtung für Kolben. *Masch. Constr.* 17 S. 259. — Compound elastic piston. *Iron* 24 S. 488. — Spiral spring piston. *Desgl.* S. 290.

3. Steuerungen. BEDFORD, cut-off motion. *Text. Man.* 10 S. 518. — Distribution BONNEFOND. *Portef. éc.* 29 S. 81. — BÖTTCHER, Corliss-Steuerung. *Ind. Ztg.* 25 S. 238. — BOULVIN, distributions sans excentriques. *Ann. Gand* 7 S. 161; *Rev. univ.* II, 16 S. 543. — BOUTARD's reversing gear. *Eng.* 57 S. 362. — BRAUNE, Kolbensteuerungen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 247. — BRITTON's steering gear. *Engng.* 37 S. 141. — CHURCH, balancirtes Schieberventil. *Pol. Ztg.* 12 S. 73; *Mech. World* 17 S. 409; *Rev. ind.* 15 S. 81. — CHUWAB, valve double équilibrée. *Desgl.* S. 155. — CRAY's valve gear. *Engng.* 38 S. 309. — DEVILLE, appareil pour équilibrer les pressions sur les tiroirs. *Compt. r.* 14 S. 168. — GANZ, steam engine governor. *Engng.* 37 S. 57. — GARRETT, reversing gear. *Mech.* 5 S. 438. — GUILLOT, épure de ZEUNER dans le cas d'une distribution de GOOCH. *Ref. chem. f.* 7, 1 S. 341. — HARLOW, valve motion for steam pumps. *Railr. G.* 16 S. 731; *Iron A.* 34 No. 15. — HERTAY, détente variable par le régulateur. *Ann. ind.* 16, 1 S. 27. — HÖVELMANN's Steuerung. *Ind. Ztg.* 27 S. 176. — JERROLD, automatic valves. *Am. Mach.* 7 No. 39. — JOY's reversing valve gear. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7311; *Mech. World* 17 S. 289; *Railw. Eng.* 5 S. 88; *Can. Mag.* 12 S. 331. — KNOTT, reversing rail mill engines. *Iron A.* 34 No. 23. — DE LAHARPE's steam distribution. *Mech.* 5 S. 53. — LOW's cut-off gear. *Engng.* 38 S. 250. — LUSCHKA's Schiebersteuerung. *Maschinenb.* 19 S. 55. — MAC CARTER's cut-off valve gear. *Sc. Am.* 50 S. 355. — MAYER, selbstthätige Regulirung der Steuerung von Fördermaschinen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 104. — MESTERN, vom Regulator beeinflufste Expansions-Schiebersteuerung für Dampfmaschinen. *Berg-Ztg.* 43 S. 349. — PODCZENA, über hohe Füllung bei Dampfmaschinen. *Maschinenb.* 19 S. 221. — PRÖLL's Expansions-Regulir-Apparat. *Desgl.* S. 115. — PRÖLL's cut-off gear. *Engng.* 37 S. 250. — REIF's Steuerung. *Ind. Ztg.* 25 S. 176. — REUSING, Schieber-Ventil-Steuerung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 959. — ROBINSON, motion curves of cut-off valves. *Can. Mag.* 12 S. 7. — RUND's balanced valve. *Mech.* 5 S. 126. — SMITH's balanced slide valve. *Sc. Am.* 51 S. 18. — STEHLE, die DEPREZ-Steuerung. *Masch. Constr.* 17 S. 246. — Distribution STEVENS. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 89. — TIPPING's balanced slide valve. *Eng.* 58 S. 83; *Mar. E.* 6 S. 237. — TRIPIER, excentrique sphérique à cours variable. *Compt. r.* 14 S. 171; *Engng.* 37 S. 481. — TRIPIER's valve gear. *Mech.* 5 S. 300. — WHEELOCK, expansion gear. *Mech. World* 17 S. 264. — WHITEHEAD, reversing gear for marine engines. *Desgl.* S. 329; *Mar. E.* 6 S. 69. — Balanced slide valves. *Am. Mach.* 7 No. 28. — Expansion with double slides. *Mech. World* 16 S. 36. — Valve gear of marine engines. *Eng.* 57 S. 94.

4. Dampfmaschinen - Constructionen.

a) Schiffsmaschinen. Engines of the *Albatros.* *Engng.* 38 S. 357. — Engines of the *America.* *Eng.* 58 S. 86. — Engines of the cruiser *Amphion.* *Desgl.* S. 460. — Doppelt-Compoundmaschinen des Schiffes *Arabian.* *Mitth. Seew.* 12 S. 558; *Engng.* 38 S. 86. — Zwei-Cylinder-Dampfmaschine von JOS. BERNAYS in London; nur eine Kurbel und nur ein Steuerungs-Excenter, T-förmige Pleuelstange. *Skizzenb.* 1884 No. 9, Bd. 4. — Maschinen des Avisodampfers *Blitz.* *Mitth. Seew.* 12 S. 638; *Engng.* 38 S. 200; *Mech.* 5 S. 212. — BAULOIN, application du système compound aux machines marines. *Ann. trav.* 41 S. 1. — Engines of the *Colossus.* *Eng.* 57 S. 112, 126; *Mech.* 5 S. 198. — COPLEY, marine compound engine. *Mar. E.* 6 S. 154. — COX, compound marine engine. *Mech. World* 17 S. 194. — DUNCAN's compound launch engine. *Desgl.* S. 312; *Mech.* 5 S. 460. — Triple expansion engine of the *Isle of Dursey.* *Engng.* 37 S. 184. — Compound engines of the *Eulalia.* *Eng.* 38 S. 4. — Machinery of the *Fanny.* *Am. Mach.* 7 No. 13. — Compound engines of the *Forfrida.* *Desgl.* No. 31; *Engng.* 37 S. 496. — HALL, cast steel for crank shafts. *Eng.* 57 S. 271; *Trans. nav. arch.* 25 S. 173; *Proc. nav. arch.* 1884. — HAMILTON, Reparaturen an Schiffsmaschinen. *Ann. f. Gew.* 15 S. 66; *Mar. E.* 6 S. 33; *Proc. nav. arch.* 1884; *Trans. nav. arch.* 25 S. 183; *Mech.* 5 S. 153; *Engng.* 37 S. 332. — Engines of the *Handy.* *Desgl.* S. 523. — Engines of the *Hunstanton.* *Desgl.* S. 450, 473. — JONES, THOMSON, machines marines. *Rev. ind.* 15 S. 35. — Engines and boilers of the *Normandie.* *Engng.* 37 S. 65, 103; *Mech.* 5 S. 116. — O'CONNOR, forging of marine crank shafts. *Desgl.* S. 277; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6936. — QUERNEL, fonctionnement des machines de la *Normandie.* *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 573. — Compound engines of the *Riachuelo.* *Eng.* 58 S.

11. — Engines of the *Rosalind*. *Engng*. 37 S. 250. — ROSS, DUNCAN, machine compound pour embarcations. *Rev. ind.* 15 S. 224. — Engines and boilers of the *County of Salop*. *Engng*. 38 S. 516, 566. — Paddle engines of the *Samara*. *Desgl.* 37 S. 562. — SHANK's compound engines for small vessels. *Sc. Am.* 51 S. 38; *Mar. E.* 6 S. 128. — WARDEN's machine engine. *Eng*. 57 S. 51. — WESTGARTH's compound marine engines. *Engng*. 37 S. 381. — Features in marine engine design. *Mech. World* 17 S. 231. — Compound and non-compound marine engines. *Mar. E.* 6 S. 179; *Eng*. 58 S. 202. — Making a marine crank shaft without special tools. *Desgl.* S. 145. — American marine engines. *Desgl.* 57 S. 233. — The horse power of marine engines. *Desgl.* S. 377. — Twin screw engines. *Desgl.* S. 447. — Engines for torpedo boats. *Desgl.* S. 442. — Arbres creux des machines marines. *Rev. ind.* 15 S. 398; *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 732.

b) Wasserhaltungsmaschinen, s. Pumpen. — CUPPARI, practical results obtained from water-raising machines, Holland. *Nostrand's M.* 31 S. 282. — MEYJES, Pumpmaschine des Pirmasenser Wasserwerkes. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 333. — RICH, merits of vertical, horizontal and rotative engines for pumping. *Eng*. 57 S. 411. — Die Dampfmaschinen-Anlage des Wasserwerks in Halle a. S. *Skizzenb*. 1884, XI. Bl. 1—4. — Non-condensing pumping engines, Pildacre colliery. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7417.

c) Fördermaschinen, s. Förderung. — DELAFOND, essais d'une machine CORLISS au Creuzot. *Ann. d. mines* VIII, 6 S. 197. — KLEIN, Fördermaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 670, 671. — LIDGERWOOD's hoisting engine. *Man. Build.* 16 S. 33, 250. — MARSHALL, stationary winding machine. *Mech. World* 17 S. 160. — MAYER's valve-motion for winding engines. *Mech.* 5 S. 256. — MONCEAU, machine d'épuisement, mine d'Hardinghen. *Bull. min.* 13 S. 387. — The OTIS hoisting engine. *Iron A.* 34 No. 10; *Mech.* 5 S. 161. — ROBEY, machine d'extraction. *Chron. ind.* 7 S. 99. — VOLKMANN, Förder- und Wasserhaltungsanlage, Richterschacht, Laurahütte. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 679. — MÉRY, modérateur de vitesse pour machines d'extraction. *Compt. r.* 14 S. 66. — Fördermaschine für 900 m Tiefe. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 495. — Fördermaschine, Zeche Bockwa. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 213. — Underground hauling engine with double drum. *Engng*. 38 S. 265.

d) Rotirende Maschinen. BÄCHTOLD's Rotationsmotor. *Masch. Constr.* 17 S. 59. — BEAUCHAMP-TOWER, moteur sphérique rotatif. *Nat.* 12, 2 S. 55. — DECHER's Dampfturbine. *Masch. Constr.* 17 S. 60; *Maschinenb.* 19 S. 232; *Ind. Ztg.* 25 S. 116. — NICKEL, rotirende Maschine. *Berg. Ztg.* 43 S. 441. — PINCHBECK's rotary engine. *Mar. E.* 6 S. 156; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7296. — SCHNEIDER, machine de 500 chevaux pour l'éclairage des Magasins du Printemps. *Publ. ind.* 29 S. 361. — SCHNEIDER, machine à 4 distributeurs. *Desgl.* S. 402. — THURSTON, rotary and reciprocating engines. *Sc. Am.* 50 S. 99. — The *Tower* spherical engine. *El. Rev.* 14 S. 128; *Iron* 23 S. 242. — WALDRON's rotary engine. *Iron A.* 34 No. 7.

e) Compoundmaschinen. BIÉTRIX, Machine compound. *Gén. civ.* 5 S. 1. — Compoundmaschine von A. BORSIG. *Maschinenb.* 19 S. 189. — BOULET, machine horizontale compound. *Chron. ind.* 7 S. 602. — BUEL, the compound engine. *Nostrand's M.* 30 S. 428. — Compoundmachine mit COLLMANN-Steuerung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 179. — Horizontale Receiver-Compound-Dampfmaschine mit Präcisions-Schiebersteuerung von ESCHER, WYSS & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 86. — GALLOWAY's compound engine. *Eng*. 57 S. 337; *Mech. World* 17 S. 6. — GOODFELLOW, compound triplex engine. *Eng*. 58 S. 408. — Compoundmaschine der Görlitzer Maschinenfabrik. *Maschinenb.* 19 S. 237. — HARNSBY, 8 H. p. compound portable engine. *Engng*. 38 S. 517. — LEMPE, Compoundmaschine von 750 Pferdekraft. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 941. — Horizontale einfachwirkende Zwillings-Compoundmaschine von LOCOGE & CO. *Maschinenb.* 19 S. 293. — MARKS, economy of compound engines. *Frankl. J.* 117 S. 36, 295. — NICKEL's rotirende Maschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 177. — ROBEY, compound semi-fixed engine. *Eng*. 58 S. 231. — RUCK, high-speed compound marine engine. *Desgl.* S. 46. — RUSTON, PROCTOR, 50 horse-power semi-portable compound engine. *Desgl.* S. 26; *Mech.* 5 S. 242; *Sc. Am.* 51 S. 119. — Maschine aus der Fürst SALM'schen Maschinenfabrik mit PRÖLL'schem Expansionsapparat. *Maschinenb.* 19 S. 81. — SHANKS, inverted compound surface condensing engine. *Mech. World* 17 S. 402. — SHARPLES, horizontal compound engine. *Engng*. 37 S. 521. — SIMPSON, compound tandem engine. *Eng*. 58 S. 463. — TANNETT, compound reversing rolling mill engines. *Desgl.* S. 446. — WALDRON, rotary engine. *Mech.* 5 S. 160. — Machine compound WELLS. *Yacht* 7 S. 459. — WESTGARTH, compound marine engines. *Engng*. 37 S. 405. — WHITMORE, tandem compound engine. *Eng*. 58 S. 200. — The WILLANS compound engine. *Engng*. 37 S. 75; *Eng*. 57 S. 257; *Bull. Musée* 84 S. 5. — WILLIAMS' compound engine. *Mech.* 5 S. 159. — WILSON, compound condensing engine. *Mech. World* 17 S. 355. — WITHAM, cylinder diameters of marine compound engines. *Proc. nav. inst.* 10 S. 497. — Compound engine ef the *Henry Wright*. *Eng*. 58 S. 328. — Compoundmaschinen. *Ind. Ztg.* 25 S. 145; *Maschinenb.* 19 S. 118. — Compound-Dampfmaschine mit horizontalem und verticalem Cylinder. *Masch. Constr.* 17 S. 213. — Compound semi-fixed engine. *Iron* 24 S. 57; *Rev. ind.* 15 S. 233. — Vertical compound engine for dynamo machines. *Engng*. 37 S. 102. — Compound rolling mill engine. *Eng*. 57 S. 402; *Text. Man.* 10 S. 44. — Machine compound pour l'éclairage des Magasins du Printemps. *Publ. ind.* 29 S. 441. — 300 H. P. compound marine engine, Japan. *Eng*. 58 S. 407.

f) Verschiedene Maschinen. ABRAHAM, moteur à quatre cylindres. *Rev. ind.* 15 S. 201; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6728. — The BAXTER engine. *Am. Mail.* 13 S. 154. — Horizontale Hochdruckmaschine von W. BENSON. *Maschinenb.* 19 S. 257. — BESNARD, machine horizontale. *Rev. ind.* 15 S. 455. — BOULET, machine à pilon. *Chron. ind.* 7 S. 446; *Rev. ind.* 15 S. 283. — BRÉVAL's vierpferdige Horizontal-Dampfmaschine. *Skizzenb.* 1884 XI, Bl. 1. — Verticale Dampfmaschine mit Stehkessel von CHALIGNY und GUYOT SIONNEST in Paris. *Maschinenb.* 19 S. 92. — CHANDLER, high speed engine. *Inv.* 6 S. 261. — CHANDLER's expansion engine. *El. Rev.* 15 S. 514. — CORLISS-Maschine von der ersten Brünner Maschinenfabriks-Actiengesellschaft. *Maschinenb.* 19 S. 193. — CORLISS-Maschine von 120 Pf. von SCHNEIDER & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 187. — COULTAS, portable engine. *Iron* 24 S. 68. — CRIST's high speed vibrating piston engine. *Am. Mach.* 7 No. 18. — CRAIG's horizontal engine. *Engng*. 38 S. 312. — CUMMER's automatische Dampfmaschine. *Mälzer* 3 S. 721; *Man. Build.* 16 S. 169; *Text. Rec.* 5 S. 192. — Le moteur DAUSSIN. *Ann. ind.* 16, 1 S. 364. — DEAKIN, horizontal high pressure engine. *Mech. World* 17 S. 191. — DROUVEN, liegende

Zwillings-Dampfmaschine mit Ausrückvorrichtung. *Masch. Constr.* 17 S. 332. — Reversir-Maschine von EHRHARDT & SEHMER in Neukirchen. *Gew. Bl. Würt.* 36 1. 97. — ELWELL, PARKER, high speed engine. *Eng.* 58 S. 310; *Electr.* 13 S. 541. — FARCOT's 6 H. P. engine. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6714; *Mech.* 5 S. 104. — FAUST, Dampfmotor für Kleingewerbe. *Ind. Ztg.* 25 S. 194. — The FISKHILL CORLISS-engine. *Text. Rec.* 5 S. 77. — FITHIAN's engine and gearing. *Iron A.* 33 No. 2. — FLAUD, machine horizontale à condensation. *Technol.* 46 S. 25. — Der FRIEDRICH-Dampfmotor. *Maschinenb.* 19 S. 252; *Baugew. Bl.* 3 S. 346; *Ind. Ztg.* 25 S. 204; *Elektrotechn.* 2 S. 565; *Ztg. Blechind.* 13 S. 272. — FRIEDRICH & JAFFÉ, gefahrloser Dampfmotor. *Wolleng.* 16 S. 617; *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 192; *Erfind.* 11 S. 316; *Schlosser Z.* 2 S. 180. — Dampfmaschine construirt von der Fürstl. FÜRSTENBERG'schen Maschinenfabrik Immendingen, Baden; zwei geneigt stehende Cylinder zum Betrieb einer Druckmaschine. *Skizzenb.* 1884, VII, Bl. 1. — GALLOWAY, reversing rail mill engine. *Eng.* 58 S. 258. — GÖPEL's gefahrloser Dampfmotor für Kleinbetrieb. *Gew. Z.* 49 S. 9; *Hopfen Z.* 24 S. 77. — GÖPEL-RECK, simplex-motor. *Ann. f. Gew.* 15 S. 124. — GOSLICH, LILIENTHAL's Dampfmaschine. *Wschr. Brauerei* 1 S. 591. — HAJNIS, Vorläufer von HONIGMANN's feuerlosem Dampfbetrieb. *Masch. Constr.* 17 S. 249. — HARMON, automatik cut-off engine. *Mech.* 5 S. 35. — HARRISON, oscillating engine. *Eng.* 58 S. 356. — HEINRICI's Motor. *Ind. Ztg.* 25 S. 466. — HEINTZERLING, HONIGMANN's feuerlose Dampfmaschine. *Techn. CBl.* 1 S. 14. — Aufrechtstehende Hochdruck-Dampfmaschine von HERBERTZ in Köln. *Hopfen Z.* 24 S. 2081; *Presse* 11 S. 418. — HEWES, PHILLIPS, CORLISS-engine. *Am. Mach.* 7 No. 21. — HOFFMEISTER's Dampfmotoren für Kleingewerbe. *Hann. W.Bl.* 1884 S. 1; *Landw. Z.* 1884 S. 409; *Presse* 11 S. 586; *Chron. ind.* 7 S. 154; *Rev. ind.* 15 S. 93. — Die neuesten Dampfmotoren für Kleingewerbe und besonders die von HOFFMEISTER in Wien. *Ind. Bl.* 21 S. 49. — HONIGMANN's Dampfmaschine mit feuerlosem Natronkessel. *Hopfen Z.* 24 S. 333; *Techniker* 6 S. 38; *Portef. éc.* 29 S. 21; *Giorn. Gen. civ.* 22 S. 548. — HARNSBY, machine horizontale avec régulateur de détente. *Rev. ind.* 15 S. 109. — IDE's cut-off engine. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6759. — KLIEBISCH, automatic cut-off horizontal engine. *Mech.* 5 S. 148; *Ann. ind.* 16, 1 S. 717. — KLOTZ, GÜNTHER & KOPS, Dampfmaschine für das Kleingewerbe. *Schlosser Z.* 2 S. 256. — LIDGERWOOD's horizontal engine. *Am. Mach.* 7 No. 11; *Man. Build.* 16 S. 49. — LIDGERWOOD, hoisting engine. *Am. Mach.* 7 No. 52. — LILIENTHAL's Dampfmotor für Kleingewerbe. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 42; *Wolleng.* 16 S. 123. — LÖWE's horizontal condensing engine. *Mech.* 5 S. 110. — MACKENZIE, vertical tandem engine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7486. — MATHER's transportable stehende Dampfmaschine. *Landw. W.* 10 S 43. — MATTHEWS, multiple cylinder engine. *Mech. World* 16 S. 8. — MÉGY, moteur à grande vitesse. *Rev. ind.* 15 S. 321; *Mech. World* 17 S. 403. — MENCK, HAMBROCK, Maschine mit stehendem Kessel. *Ind. Ztg.* 25 S. 14. — MÜLLER & KLASEK, neuer Kleinmotor. *Elektrotechn.* 3 S. 57. — PARSON's high speed engine for dynamo-machines. *Engng.* 37 S. 226; *Mech.* 5 S. 289; *Iron* 24 S. 88; *Rev. ind.* 15 S. 402. — PINCHBECK, expansion and reversion engine. *Mech. World* 17 S. 390. — POOLE, HUNT, slide valve engine. *Am. Mach.* 7 No. 1, 8; *Man. Build.* 16 S. 124. — PORTER-ALLEN, engine at Scranton. *Am. Mach.* 7 No. 28. — PROELL, SCHAROWSKY, horizontal condensing engine. *Engng.* 57 S. 4. — RICHARD, machines rapides. *Lum. él.* 11 S. 386. — RIEDLER, die HONIGMANN'schen Dampfmaschinen mit feuerlosem Natronkessel. *Chem. Ztg.* 8 S. 399. — SACK, Dampfmotor für Kleingewerbebetrieb. *Gew. Bl.* 49 S. 105. — Dampfmaschine von SATVE & AVERLY, Lyon; System DEPREY. *Skizzenb.* 1884, V, Bl. 3, 4. — SCHNEIDER's modified CORLISS engine. *Mech.* 5 S. 314; *Rev. ind.* 15 S. 133. — SEDLACZEK, Viercylinder-Dampfmaschine. *Elektrotechn.* 2 S. 442. — SHARPLES, horizontal engine. *Mech. World* 16 S. 233. — SHIPMAN's steam engine. *Sew. M. J.* 14 S. 89; *Sc. Am.* 50 S. 211; 51 S. 159; *Am. Mail.* 13 S. 119; *Man. Build.* 16 S. 57. — SMITH's vertical engine. *Desgl.* S. 269. — STAPFER, servo-moteurs. *Bull. Marseille* 10 S. 221. — TANGYE's wall engine. *Engng.* 37 S. 519. — THEISS, Dampfmaschine von 60 Pferdekraft. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 640. — TODD's cut-off engine. *Am. Mail* 13 S. 153. — The *Tower* spherical engine. *Engng.* 37 S. 201; *Mar. E.* 6 S. 17; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6038; *Mech. World* 16 S. 265; *Rev. ind.* 15 S. 497. — TREVITHICK's high pressure engine. *Engng.* 38 S. 476; *Iron A.* 36 No. 26. — TROSSIN's steam motor. *Inv.* 6 S. 244. — HAYWARD TYLER, high pressure engines. *Mech. World* 17 S. 372. — WABNER, die Dampfdreschmaschine im Dienste des Bergbaues. *Berg. Ztg.* 43 S. 527. — WESTGARTH's rolling mill engine. *Mech. World* 17 S. 222. — The WESTINGHOUSE engine. *Eng.* 58 S. 329; *Mech. World* 16 S. 11; *Man. Build.* 16 S. 105; *Mar. E.* 5 S. 306. — WILLANS, machine à cylindres multiples. *Rev. ind.* 15 S. 364. — WORTH, vertical tandem engine. *Eng.* 58 S. 351; *Mech.* 5 S. 274. — Kleine Hammermaschine mit selbstthätiger Expansionssteuerung. *Maschinenb.* 19 S. 90. — Die neusten Dampfmotoren für Kleingewerbe, die HONIGMANN'sche Dampfmaschine und Dampfmotor mit grofser Umlaufszahl der Triebwelle. *Hann. W. Bl.* 1884 S. 36. — Liegende Zwillings-Werkzeugmaschine mit RIDER-Kolbensteuerung. *Z. O. f.* mit modificirter SULZER-Steuerung. *Bergw.* 1884 S. 484. — Verticale Walzenzugmaschine. *Desgl.* S. 517. — Direct rotirende Dampfmaschine mit Kugelkolben. *Rundschau* III, S. 152. — Zweicylindrige Betriebs-Dampfmaschine (240 Dm. 450 Hb. 6 Atm. $^1/_5$ Füllung, 170 Touren) der Maschinenbau-Actiengesellschaft in Prag. *Skizzenb.* 1884, IV, Bl. 1—4. — Zwillings-Dampfmaschine der Maschinenbau-Actiengesellschaft in Prag. *Maschinenb.* 19 S. 283. — Die Motoren der elektrischen Ausstellung, Wien 1883. *Z. Elektrot.* 1 S. 209, 279, 304, 371, 398. — Altoona stationary valve engine. *Am. Mach.* 7 No. 29. — Straight line engine. *Eng.* 58 S. 262. — The Southwork engine. *Am. Mach.* 7 No. 28. *Text. Rec.* 5 S. 247. — York Manufacturing Co double engine. *Desgl.* S. 220. — German rolling-mill engine. *Mech.* 5 S. 408. — Horizontal engine. *Iron* 24 S. 242. — The domestic motor. *Desgl.* S. 343. — Reding iron works stationary engines. *Mech. World* 17 S. 80. — Machine des aciéres de Longwy. *Rev. ind.* 15 S. 334. — Condensing engine, Woolwich Arsenal. *Eng.* 57 S. 282. — Machines avec chaudières à soude. *Mondes* III, 9 S. 469.

5. Locomobilen. AMES' portable engine. *Am. Mail.* 13 S. 152 — BEGGS, detached portable engine. *Desgl.* S. 184. — BURRELL, semi-portable compound engine. *Eng.* 57 S. 210; *Engng.* 37 S. 127. — Locomobile BUZELIN. *J. d. l'agr.* 1884, 3 S. 183. — COULTAS' Schornstein. *Presse* 11 S. 427. — LANE, BODLEY, semi-portable engine. *Mech.* 5 S. 88. — Kleine, verticale und horizontale Locomobilen von LANZ. *Presse* 11 S. 355; *Landw. W.* 9 S. 395. — Locomobile MERLIN. *J. d. l'agr.* 1884, 3 S. 498. — RANSOMES' portable engine. *Mech. World* 17 S. 108. — SCHOTTE, Bericht über

die im Auftrage des landwirthschaftlichen Provinzialvereines für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz ausgeführte Prüfung von Locomobilen. *Civiling.* 30 S. 237, 289; *Presse* 1883 S. 580; *Landw. Jahrb.* 13 S. 877. — SEDGWICH, portable engine. *Am. Mach.* 7 No. 27. — SHAPLEY, automatic cut-off engine. *Sc. Am.* 51 S. 23. — TAATZ' Locomobile. *Ind. Ztg.* 25 S. 34. — WEINLIG u. SCHOTTE, die Locomobilen-Concurrenz in Berlin. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 18, 78. — WÜST, Prüfung einer Compound-Locomobile mit Dampfdreschmaschine von RICH. GARRETT & SONS. *Landw. Z.* 1884 S. 255. — Compound-Locomobile (ohne Fahrgestell) der Maschinenfabrik Eßlingen. *Maschinenb.* 19 S. 159; *Skizzenb.* 1884 H. 1 S. 244. — Compound-Locomobile, ausgeführt von der Société Lyonnaise de Constructions Mécaniques et de Lumière Electrique. *Desgl.* S. 1, 2. — The viator engine. *Iron* 23 S. 247; *Desgl.* 24 S. 95. — Straw-burning portable engine. *Desgl.* S. 286. — Portable engines, Shrewsbury show. *Mech. World* 17 S. 45, 128. — Société lyonnaise, semi-portable compound engine. *Desgl.* S. 30.

Denkmäler. PETTENKOFER, BAEYER u. ZIMMERMANN, Reinigung des LIEBIG-Denkmals in München. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 230. — Concurrenz für das VICTOR-EMANUEL-Denkmal in Rom. *Bauztg.* 18 S. 173. — Das WASHINGTON-Denkmal. *Desgl.* S. 392. — Die Kunstdenkmäler der Kreise Carthaus, Berent und Neustadt. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 321.

Desinfection, s. Conservirung, Gesundheitspflege. — BRUÈRE, désinfectant économique. *Bull. Rouen* 12 S. 725. — CAMERON, antiseptic experiments in a mortuary vault. *Chm. News* 49 S. 215. — COLIN, expériences sur la valeur des agents désinfectants, dans le choléra des oiseaux de basse cour. *Compt. r.* 99 S. 934. — FISCHER & PROSKAUER, Desinfection mit Chlor und Brom. *Ind. Bl.* 21 S. 239; *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 599. — HEYDENREICH, la stérilisation des liquides au moyen de la marmite de Papin. *Compt. r.* 98 S. 998. — JEYES, desinfectant purifier. *Apoth. Z.* 4 S. 636. — DE LAFITTE, sur l'emploi du sulfate de cuivre pour la destruction de mildew. *Compt. r.* 99 S. 760. — LAUDUR, Fäulniſs und Gährung hemmende Substanzen. *Am. Bierbr.* 17 S. 211. — MIQUEL, antiseptiques et bactéries. *Mon. scient.* 14 S. 170. — MÜLLENHOFF, Ameisensäure als Antisepticum. *Wschr. Brauerei* 1 S. 713. — MYLIUS, Anweisung zur Desinfection in Krankheitsfällen. *Pharm. Centralh.* 25 S. 323. — NOBES' Desinfectionsapparat. *Ind. Ztg.* 25 S. 117. — PLAUT, Desinfection der Viehställe durch Quecksilberchlorid. *Z. Spiritusind.* 7 S. 909. — RATIMOFF, recherches sur les substances antiseptiques et des conséquences qui en résultent pour la pratique chirurgicale. *Compt. r.* 98 S. 1495. — REBUFFAT, sulle proprietà antisettiche dell'anidride carbonica. *Gaz. chim. it.* 14 S. 15. — SHUTTLEWORTH, antiseptische Inhalationen. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 131. — WERNICH, Anleitung zum Desinfectionsverfahren. *Techn. Bl.* 1 S. 231. — WILLIAMS, a new apparatus for disinfecting purposes. *Soc. Chem. Ind.* 3 S. 591, 592. — WINTER, Antimiasmaticum. *Ind. Bl.* 21 S. 329. — Aseptol. *Desgl.* S. 238. — Borax als inneres Desinfectionsmittel. *Desgl.* S. 346. — Desinfectionsmittel. *Baugew. Z.* 16 S. 5. — Desinfectionsapparat mit Dampf und heiſser Luft. *Desgl.* S. 502. — Desinfectionsapparat mit Schwefelkohlenstoff. *Desgl.* S. 419. — Desinfection mit Chlor und Brom. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 264; *Gaea* 20 S. 288. — Verwendung der Torfstreu zur Desinfection. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 26. — Wasserstoffsuperoxyd und Kamphersäure als Desinfectionsmittel. *Ges. Ing.* 7 S. 337. — Desinfection der Postsendungen. *Archiv Post* 1884 S. 234. — Desinfection dumpfiger Räume. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 200. — Desinfection dumpfiger Keller durch Schwefligsäure. *Hopfen Z.* 24 S. 958. — Disinfectants. *Sc. Am.* 51 S. 245. — Isolation and desinfection. *San. Eng.* 9 S. 372. — Disinfection by heat. *Mech. World* 16 S. 167. — Magnesie pour désinfection des eaux d'égout. *Mon. ind.* 9 S. 55. — Les agents désinfectants. *Nat.* 12, 2 S. 122. — Désinfection par l'acide sulfureux. *Desgl.* S. 175. — Appareils de désinfection, gare de Lyon. *Desgl.* S. 97.

Destillation und Verdampfung, s. Chemische Apparate; Spiritus 4. — ANTONIN, alembic perfectionné. *Technol.* 46 S. 178. — CALLIBURCÈS, description d'un nouvel appareil d'évaporation et de distillation propre à opérer le traitement pneumatique des jus sucrés. *Compt. r.* 98 S. 1476. — COSSERAT, calottes multiples pour colonnes à distiller. *Rev. ind.* 15 S. 106. — COOLEY, to remove nocious vapours in the evaporation of corrosive liquids. *Chem. News* 50 S. 211. — DEROY, alambic brûleur. *J. d. l'agr.* 1884, 3 S. 141; *J. d'agric.* 48, 1 S. 808. — EGROT's distilling apparatus. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7153. — GODEFROY, un régulateur de vide pour distillations fractionnés. *Ann. d. chim.* VI, 1 S. 138; *Chem. Ztg.* 8 S. 492. — KAULEK, colonne à distiller. *Chron. ind.* 7 S. 179. — KREIS, Methoden der fractionirten Destillation. *Liebig's Ann.* 224 S. 259. — LUNGE, Ausführung der fractionirten Destillation zur Werthbestimmung von chemischen Producten. *Chem. Ztg.* 8 S. 896; *Chem. Ind.* 7 S. 150. — MAMY, les appareils de distillation. *Gén. civ.* 5 S. 74. — PROVAND's destilling apparatus. *Mech.* 5 S. 464. — Distillation under atmospheric pressure. *Sc. Am.* 18 S. 7355. — Devices for distilling water. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7338.

Diamant. DE BOVET, exploitation de diamants, Minas Geraës. *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 465. — CHAPER, la présence du diamant dans une pegmatite de l'Indoustan. *Compt. r.* 98 S. 113. — FRIEDEL, expériences de combustion du diamant. *Bull. soc. chim.* 41 S. 100. — GORCEIX, nouveau mémoire sur le gisement du diamant à Grão Mogol, province du Minas Geraës (Brésil). *Compt. r.* 98 S. 1010. — ROSCOE, on the diamond-bearing rocks of South Africa. *Chem. News* 50 S. 243. — Diamond cutting and polishing. *Mech. World* 16 S. 284. — Diamond mining in Brazil. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7313; *Nat.* 12, 2 S. 166.

Dichtungsmittel. BEANE's gum-core packing. *Am. Mach* 7 No. 42. — BIVER, tuyau presse-étoupe pour aveugler les fuites d'eau. *Chron. ind.* 7 S. 350. — DALLOT, garnitures métalliques pour tiges étanches. *Rev. ind.* 15 S. 276. — FARMER-CALDER, rod packing. *Am. Mach.* 7 No. 30. — HEITCHEN, anschwellendes Packungs- und Dichtungsmaterial. *Pol. Ztg.* 12 S. 142; *Ind. Ztg.* 25 S. 186. — KATZENSTEIN, röhrenförmige Metallpackung für Stopfbüchsen. *Techniker* 6 S. 22. — TAYLOR's piston packing. *Eng.* 58 S. 369. — Asbest als Dichtungsmittel. *Wolleng.* 16 S. 1551. — Kautschukliderung. *Ind. Bl.* 21 S. 87. — Garniture en caoutchouc pour presse-étoupes. *Mondes* III, 9 S. 560.

Didym. COSSA, le molybdate neutre de didyme et la valence du didyme. *Compt. r.* 98 S. 990; *J. prakt. Chem.* 29 S. 383.

Diffusion. HANSEMANN, die Diffusion von Gasen durch eine poröse Wand. *Pogg. Ann.* 21 S. 545. — DE HEEN, directe Messung der Diffusions-Coefficienten und ihrer Abhängigkeit von der Temperatur. *Naturforscher* 17 S. 445. — KIRCHHOFF, Theorie der Diffusion von Gasen durch eine poröse Wand.

Pogg. Ann. 21 S. 563. — SCHEFFER, Diffusions-Versuche an einigen organischen und anorganischen Verbindungen. *Naturforscher* 17 S. 132. — WINKELMANN, Diffusion von Gasen und Dämpfen. *Pogg. Ann.* 12 S. 1, 152. — WINKELMANN, Diffusion homologer Ester in Luft, Wasserstoff und Kohlensäure. *Desgl.* 23 S. 203.

Docks, s. Wasserbau. — CLARK & STANDFIED schwimmendes Trockensetzdock. *Techniker* 6 S. 1; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 849; *Gén. civ.* 5 S. 321; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7191. — WALSH's dry docks. *Mar. E.* 6 S. 14. — Betrieb der Docks in Liverpool. *CBl. Bauv.* 4 S. 523; *Eng.* 57 S. 407. — Slip way and cradle, Ayr Harbour. *Desgl.* S. 144. — Docks, Boston. *Desgl.* 58 S. 480. — Docks, Cardiff. *Desgl.* S. 98; *Mech.* 5 S. 210; *Engng.* 38 S. 60, 134, 164. — The Newport docks. *Desgl.* S. 148. — Preston dock improvements. *Eng.* 57 S. 459. — Dry docks, Brooklyn. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7082. — Mud dock, Vizagapatam. *Proc. Nav. Inst.* 10 S. 328. — Dock flottant de Barrow. *Rev. ind.* 15 S. 294; *Railw. Eng.* 5 S. 12.

Draht. ATKIN, wire measuring device. *Sc. Am.* 51 S. 291. — CONNER's wire wrapping and covering machine. *Desgl.* 50 S. 388. — LONG's wire stretcher. *Am. Mach.* 7 No. 34. — QUETIL, wire triangular truss. *Frankl. J.* 118 S. 81. — RIEHLE, wire-testing machine. *Iron A.* 34 No. 14. — SABATIER, standard wire gauge. *Mech. World* 17 S. 315. — VAVRA, Ziehungswiderstand beim böhmischen Eisendraht. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 200.

Draisinen. JEFFREY's railroad speeder. *Railr. G.* 16 S. 371. — The Kalamazo railroad velocipede. *Desgl.* S. 912. — ORENSTEIN's Velociped-Draisine. *Ann. f. Gew.* 15 S. 142. — Angdressin, Ljunggrens verkstad, Kristianstad. *Ing. För.* 19 S. 50.

Drehbänke. AITCHINSON's lathe chuck. *Am. Mach.* 7 No. 17; *Iron A.* 36 No. 18. — ASQUITH, treble-geared gap lathe. *Mech.* 5 S. 297; *Eng.* 57 S. 224. — ASQUITH, turning and boring lathe for fly wheels. *Mech. World* 17 S. 96. — BECKELT, lathe for wheels and pulleys. *Am. Mach.* 7 No. 39. — BENTEL's pulley lathe. *Mech.* 5 S. 483. — BERRY, crank shaft lathe. *Desgl.* S. 43; *Sc. Am.* 50 S. 63; *Iron A.* 33 No. 6. — CLEMENT's wood turning lathe. *Am. Mach.* 7 No. 28. — CRAVEN's pin-turning machine for marine cranks. *Mech. World* 16 S. 149; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6936; *Chron. ind.* 7 S. 143. — DICKINSON, special lathe. *Mech. World* 17 S. 156. — EDMUNDS, the transfer chuck. *Engl. Mech.* 39 S. 453. — EDMUNDS, interchangeable mandels. *Desgl.* 40 S. 234. — FLANDERS, cross-head pin turning machine. *Eng.* 57 S. 221. — GILMORE's lathe chuck. *Sc. Am.* 50 S. 242. — GOULD, 16-inch hand lathe. *Am. Mach.* 7 No. 37. — GRANT's engine lathes. *Engng.* 37 S. 504. — The GRAY lathe. *Mech.* 5 S. 109; *Iron A.* 34 No. 2. — GREIFFELT, Constructionen der Drehbankspindel. *Schlosser Z.* 2 S. 151; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 429. — HEPWORTH, 24-inch swing engine lathe. *Am. Mach.* 7 No. 45. — Tour universel HEYNE. *Rev. ind.* 15 S. 162. — HORTON, double-geared car wheel chuck. *Am. Mach.* 7 No. 45. — ISLER's turnstile. *Engng.* 37 S. 523. — JUPING, Gewindeschneider auf der Leitspindelbank. *Central Ztg.* 5 S. 139. — LANG's engine lathe. *Am. Mach.* 7 No. 26. — LODGE, turret lathe. *Desgl.* No. 43. — LYON's lathe headstock. *Eng.* 57 S. 51. — MITTAG, Neuerungen an Drehbänken. Maschinen zum Drehen eckiger Profile. *Masch. Constr.* 17 S. 95. — NEW, turret lathe. *Mech. World* 17 S. 391. — NICHOLSON's lathe mandrel. *Am. Mach.* 7 No. 40. — NILES, driving wheel lathe. *Railr. G.* 16 S. 238. — PROTT, WHITNEY, pulley lathe. *Am. Mach.* 7 No. 35. — PUTNAM's 16-inch lathe, *Desgl.* No. 12. — RICHARDS, engine lathes. *Mech.* 5 S. 74, 127. — RICHARDS, shaft centering machine. *Engng.* 38 S. 396. — RICHARDS, overhead gearing for lathes. *Mech.* 5 S. 269. — ROBINSON, lathe for manufacturing spokes. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6697. — SCHISCHKAR, double stud lathe. *Eng.* 57 S. 273. — SEBASTIAN, screw cutting lathe. *Sc. Am.* 51 S. 258. — SHEPARD's screw cutting lathe. *Am. Mach.* 7 No. 7. — SIMONDS, recording indicator for lathes. *Engng.* 38 S. 438. — SMITH, COVENTRY, tour à fileter. *Publ. ind.* 30 S. 106. — STOREY, jaw chuck. *Eng.* 58 S. 433; *Engng.* 38 S. 418; *Inv.* 6 S. 357. — STÖTZER, Berliner Drehbänke. *Central Ztg.* 5 S. 61. — WARNER, special chuck for brass work. *Am. Mach.* 7 No. 14. — WILKINSON, ball turning machine. *Engng.* 37 S. 392; *Am. Sc. Suppl.* 17 S. 7037. — WOOD's shafting lathe. *Desgl.* 18 S. 7266. — YOUNG, 12-inch lathe. *Am. Mail.* 13 S. 71. — Drehbänke. *Schlosser Z.* 2 S. 174. — Vorrichtung zum gewundenen Drehen. *Zt. f. Drechsler* 7 S. 108. — Ueber Ovaldrehen und Ovalwerke. *Desgl.* S. 123. — Tour à tailler des rainures hélicoïdales. *Rev. ind.* 15 S. 454. — How to adjust a lathe. *Mech.* 5 S. 230. — Portable wrist-pin lathe. *Railr. G.* 16 S. 647. — Reversing gear for lathes. *Mech.* 5 S. 135. — 6-inch centre lathe, Britannia Co. *Engl. Mech.* 40 S. 192. — Unlimited liability lathe. *Desgl.* 38 S. 507. — Common lathe tools. *Desgl.* S. 531. — Universal wheel chuck. *Iron* 24 S. 572. — Lathe and lathe tools. *Carp.* 15 S. 13. — Turning balls. *Mech. World* 17 S. 428. — The beard face-plate. *Am. Mach.* 7 No. 13. — Double head driving wheel lathe. *Desgl.* No. 17. — Lever and screw feed lathe. *Desgl.* No. 31; *Am. Mail.* 14 S. 4; *Man. Build.* 16 S. 225. — The dead-centre lathe. *Engl. Mech.* 38 S. 397. — Lathe for use on ship board. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6715. — Pit turning machine for marine cranks. *Mech.* 5 S. 268. — Screw thread absurdities. *Desgl.* S. 38. — Ships' lathe. *Eng.* 57 S. 96. — Lathe for rifling rolls for mills. *Engng.* 37 S. 268. — Lathe for sewing machine repair shops. *Sew. M. J.* 15 S. 129.

Droguen, s. Pharmacie. — CAMPE, die Calmus-Wurzel. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 125. — HECKEL et SCHLAGDENHAUFFEN, de l'écorce de bois piquant et de sa composition chimique. *Compt. r.* 98 S. 996. — HEPPE, Moschusfälschung. *Apoth. Z.* 5 S. 597. — KIRKBY, Kamala. *Desgl.* S. 240. — Die Haltbarkeit des Chlorophylls und ihre Beziehung zum Trocknen der Droguen. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 131. — STIEREN, *Costus*, eine alte klassische Drogue. *Apoth. Z.* 5 S. 590.

Düngemittel, künstliche, s. Abfälle, Landwirthschaft 4, Phosphate. — **1. Allgemeines.** BOUTELLEAU, engrais chimiques. *J. d'agric.* 48, 1 S. 228. — COHN, les engrais chimiques. *Mon. scient.* 14 S. 371. — KIRCHNER, Verfälschung von Düngemitteln. *Z. Rübenz.* 13 S. 174. — KRECKEL, les engrais chimiques. *Mon. ind.* 11 S. 307, 340, 402. — OSTERSETZER, nitrogen in artificial manures. *Chem. News* 50 S. 291. — STUTZER, Dünger-Verfahren (Düngegyps statt Guano). *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 643. — Die künstlichen Düngemittel. *Hopfen Z.* 24 S. 143.

2. Phosphate und Mineraldünger. FLEISCHER, Verfahren, um das Zusammenballen und Verhärten des gemahlenen Kainits zu verhüten. *Presse* 11 S. 486. — FLEISCHER, Mischung des Kainits mit Torfmull. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 713. — GRIFFITHS, experimental investigations on the value of iron sulphate as a manure for certain crops. *Desgl.* S. 501; *J. chem. soc.* 45 S. 71. — HEIDEN, Superphosphatgyps, ein neues Einstreumittel für Stallungen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 741; *Landw.*

W. 10 S. 214, 242. — Gyps oder Kainit, nach HEIDEN-POMMRITZ. *Presse* 1884 S. 43. — KIENLEN, fabrication des superphosphates et du phosphate précipité au point de vue théorique, analytique et pratique. *Mon. scient.* 14 S. 1029. — KÖNIG, die Fabrikation des Knochenmehls. *Chem. Ztg.* 8 S. 503; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 300; *Techn. Bl.* 2 S. 40. — MÄRKER, über das Zurückgehen der Superphosphate in Berührung mit blanken Metallflächen, nach REIBSTEIN. *Presse* 11 S. 561. — NESSLER, Kalisuperphosphat aus der Guanofabrik Yelin. *Fühling's Ztg.* 33 S. 294. — WEIN, phosphorsäurehaltiger Düngegyps. *Hopfen Z.* 24 S. 1433. — YARDLEY, iron and aluminia as causes of „reduction" in the manufacture of superphosphate etc. *Chemical Ind.* 3 S. 430. — Chilisalpeter. *Fühling's Ztg.* 33 S. 242. — Chilisalpeter und chilenischer Guano. *Desgl.* S. 179. — Feuergefährlichkeit von Mischungen aus Superphosphat und Chilisalpeter. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 501. — Ueber Superphosphat-Düngemittel. *Desgl.* S. 599, 601, 605, 606. — Bedeutung der Lahn-Phosphoritpräparate als Düngemittel. *Hopfen Z.* 24 S. 1121.

3. **Düngemittel organischer Natur.** BOUSCASSE, les composts. *J. d'agric.* 48, 2 S. 476. — HAGER, Giftigkeit des Guanos. *Pharm. Centralh.* 25 S. 213. — LESNE, l'engrais humain dans la ferme. *J. d'agric.* 48, 2 S. 899. — PAGNOUL, les résidus de harengs comme engrais. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 53. — Die Fäkalextract-Fabrik von PODEWILS in Augsburg. *Presse* 1883 S. 549. — WAGNER, Stickstoffgehalt des Knochenmehls. *Fühling's Ztg.* 33 S. 78. — WOLFF, guanisirtes Knochenmehl. *Desgl.* S. 118. — Tabakstengel als Düngemittel. *Chem. Ztg.* 8 S. 358. — Benutzung mit Phenol desinficirter Excremente als Dünger. *Ind. Bl.* 21 S. 247. — Mit Torfmehl hergestellter Abtrittsmist. *Landw. Z.* 1883 S. 370. — Giftige Wirkungen von Guano und Chilisalpeter auf Menschen und Thiere. *Fühling's Ztg.* 33 S. 631.

4. **Untersuchung,** s. Phosphorsäure. — AUBIN, les procédés suivis pour la détermination de l'acide phosphorique dans les superphosphates. *Compt. r.* 88 S. 1591. — COSACK, Stickstoffbestimmung in salpeterhaltigem Düngemittel. *Rep. an. Chem.* 4 S. 129. — V. ECKENBRECHER, Prüfung des Werthes verschiedener stickstoffhaltiger Düngemittel. *Chem. Ztg.* 8 S. 1412. — LINDO, estimation of phosphoric acid in fertilisers: the oxalic acid method compared with the molybdic. *Chem. News* 49 S. 247. — MAERCKER, Einfluss der Verpackungsart von Superphosphat-Mustern auf die Analyse. *Fühling's Ztg.* 33 S. 117. — QUANTIN, étude critique sur l'analyse des superphosphates. *Mon. scient.* 14 S. 1138. — REISSMANN, Nachweis der Knochenmehlfälschung durch Steinnusabfallmehl. *Pharm. Centralh.* 25 S. 256, 292, 329; *Landw. Z.* 1884 S. 216, 223. — STELLING, Stickstoffbestimmung in künstlichem Dünger. *Rep. an. Chem.* 4 S. 104. — WAGNER, die Bestimmung des Stickstoffs in Chilisalpeter, Salpetersuperphosphat etc. *Chem. Ztg.* 7 S. 1710. — WARDER, influence of time in fertiliser analyses. *Chem. News* 49 S. 25. — WOLFF, guanisirtes Knochenmehl von WEIL, Analyse. *Landw. W.* 9 S. 404. — WOLFF, Analyse von Stuttgarter Latrinendünger. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 641.

Dynamometer. BELOT, chariot dynamométrique pour essais de machines agricoles. *Chron. ind.* 7 S. 206. — BOURRY's rotirendes Dynamometer und Regulator, verbunden mit Mefs- und Registririnstrumenten. *Masch. Constr.* 17 S. 10; *Mar. E* 6 S. 68. — BRACKETT, devices for measuring power. *Am. Journ.* III, 27 S. 20. — CHAPERON, électrodynamomètres. *Elctricien* 8 S. 337. — CROSBY, indicateur du travail des machines à vapeur. *Rev. ind.* 15 S. 301. — Dynamomètre DENY. *Bull. d'enc.* 83 S. 363. — DEPREZ, dynamomètre de transmission. *Lum. él.* 13 S. 481. — DESDOUITS, dynamomètre d'inertie. *Desgl.* S. 131. — Dynamomètre FRÄNKEL. *Nat.* 12, 2 S. 353; *Sc. Am.* 51 S. 411. — Dynamometer von HOTTINGER & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 136. — LACOINE, dynamomètres pour la pose des câbles. *Bull. Soc. él.* 1 S. 413. — MEEZE, VERNON-BAYS, dynamomètres totalisateurs. *Lum. él.* 14 S. 11. — PRÉAUDEAU, dynamomètre hydraulique. *Ann. ponts et ch.* VI, 8 S. 680. — Dynamomètre PUPLUS. *Rev. ind.* 15 S. 78; *Mech.* 5 S. 232; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6954. — RAFFARD, dynamomètre totalisateur. *Chron ind.* 7 S. 341. — RIETER's Dynamometer. *Masch. Constr.* 17 S. 417; *Engng.* 37 S. 500; *Mech.* 5 S. 103. — SEYRIG, apparail dynamométrique pour les constructions. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 10. — SMITH's transmission ergometer. *Nature* 30 S. 220. — SMITH, work measuring machines. *El. Rev.* 15 S. 26. — TATHAM's dynamometer. *Engng.* 37 S. 560; *Man. Build.* 16 S. 202. — WALE's portable dynamometer. *Mech.* 5 S. 220. — VAN WINKLE's power meter. *Am. Mach.* 7 No. 40. — Dynamomètres pour essais des tissus. *Portef. éc.* 29 S. 21.

E.

Edelsteine, s. Diamant. OTTO, über Edelsteingravirungen. *J. Goldschm.* 4 S. 19. — Die Juwelierkunst mit besonderer Berücksichtigung Englands. *J. Uhrmk.* 9 S. 137. — Imitation of precious stones. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7425.

Eis. 1. **Natureis.** BAUER, Natur- und Kunsteis. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 34. — GOODELL's apparatus for blocking ice. *Sc. Am.* 50 S. 34. — JÖRGER's Eiskippapparat zum Herausziehen des Eises aus Weihern. *Landw. W.* 10 S. 4. — LUDLOW, crushing strength of ice. *Eng. Club.* 4 S. 93. — Verwendung von Hagel statt Eis. *Wschr. Brauerei* 1 S. 338. — Eisgewinnung von Gletschern. *Hopfen Z.* 24 S. 1018. — Eisgewinnung im Harze und Erzgebirge. *Desgl.* S. 287. — Amerikanische Eisgewinnungsgeräthe. *Desgl.* S. 106. — Instrument zum Zerstückeln des Eises. *Desgl.* S. 994.

2. **Kunsteis und Kälte-Erzeugung.** The ALLEN dense air ice machine. *Sc. Am.* 50 S. 371. — BALCKE, Eismaschinen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 351. — Die BALLANTINE-Eismaschine. *Mälzer* 3 S. 598. — BEHREND, Anwendung der Kältemaschinen für Brauereien. *Bierbr.* 15 S. 223. — BODENSTEIN, Eismaschinen von VAASS & LITTMANN. *Wschr. Brauerei* 1 S. 234. — BRANCHES, industrie de la glace en Amérique. *Gén. civ.* 4 S. 349. — CHENUT, machine à glace de la Pneumatique. *Ann. ind.* 16, 1 S. 75. — COLEMAN, producing cold artificially. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7199. — COLEMAN, different methods of producing cold artificially. *Chemical ind.* 3 S. 357, 366. — CONDICT's Absorptionsapparat für Kaltluftmaschinen (Pat.) *Mälzer* 3 S. 951. — CONLY, Ammoniak-Retorte für Eismaschinen (Pat.) *Desgl.* S. 363. — CUMMER's ice machine. *Am. Mail.* 14 S. 75. — DAVIS u. POUVERT, Refrigerir- und Eismaschine. *Mälzer* 2 S. 851. — DAY, Eis- und Kälte-Erzeugungs-Maschine (Pat.) *Desgl.* S. 757. — FRANKE, Eismaschinen. *Hopfen Z.* 24 S. 325. — GOOCH, ice-cream freezer. *Am. Mail.* 14 S. 5. — GOODELL, Verfahren um Eistafeln zu verbinden (Pat.) *Mälzer* 2 S. 763. — GOSLICH u. NEHRLICH, sogen. Explosion einer Eismaschine. *Wschr. Brauerei* 1 S. 540, 574, 586. — KLINE, Condensator für Eismaschinen (Pat.) *Mälzer* 3 S. 937. — KRONBERG, LINDE's Rührwerke für Gefrierzellen von Klareisapparaten. *Wschr. Brauerei* 1 S. 498. — KROPFF's Eismaschinen-Fabrik. *Desgl.*

S. 480. — LINDE, Kältemaschinen. *Z. Brauw.* 7 S. 53. — LINDE, Eismaschine mit rotirenden Eiszellen. (Pat.) *Mälzer* 3 S. 729. — LINDE's Eismaschine. *Desgl.* S. 475. — LINDE's Rührwerk für Gefrierzellen von Klareisapparaten. *Hopfen Z.* 24 S. 641. — Verwendung der LINDE'schen Kälteerzeugungsmaschine in den Bierbrauereien. *Z. Brauw.* 7 S. 8. — PATTEN, Eismaschine. (Pat.) *Mälzer* 3 S. 807. — PICTET's ice machine. *Mech.* 5 S. 73, 115. — Eismaschinen-Anlage der Gesellschaft „LA PNEUMATIQUE" zur Production von 12 000 bis 15 000 kg Eis pro Tag. *Masch. Constr.* 17 S. 50. — RINMANN, Verfahren und Apparat zur Ausscheidung von Ammoniak aus dessen Lösung bei der Eisfabrikation. *Mälzer* 2 S. 851. — ROSSI, Kälte-Erzeugung. *Desgl.* S. 681. — Manufacture of ice by vacuum SAVIGNY. *Sc. Am.* 51 S. 294. — SCHÖTTLER, neuere Kältemaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 130. — SCHÖTTLER, Vacuum-Eismaschine. *Elsner's M.* 33 S. 15. — SCHWARZ, Luftexpansionsmaschinen. *Hopfen Z.* 24 S. 189, 203. — SCHWARZ, KROPFF's Eismaschine. *Desgl.* S. 1350. — SCHWARZ, LINDE's Eismaschine. *Desgl.* S. 1337, 1478. — SCHWARZ, die LINDE'schen Kälteerzeugungsanlagen in Alteburg, Köln und Wiesbaden. *Desgl.* S. 1399. — SCHWARZ, LINDE's Eismaschine in der Mainzer Actienbrauerei. *Desgl.* S. 1302. — SCHWARZ, LINDE's Kälteerzeugungs-Anlage zu Liesing bei Wien. *Desgl.* S. 693. — SCHWARZ, die Vacuum-Salzwasser-Kühlanlage in der Brauerei von BREUER in Mühlheim. *Desgl.* S. 1374. — SCHWARZ, Kälteerzeugungs-Anlagen von VAAS & LITTMANN. *Desgl.* S. 1441. — SCHWARZ, Eis- und Kaltluftmaschinen von SIDDEBY & MAKAY, LIEBE, GORMAN & CO. u. s. w. *Desgl.* S. 1159. — THOENS, Gas-Ventil für Eismaschinen. *Mälzer* 3 S. 943. — THOENS, SCHWARZ und JOHNSON, Eismaschinen. *Desgl.* 2 S. 845. — Amerikanische Kälteerzeugungsmaschine der DE LA VERGUE REFRIGERATING MACHINE COMPANY. *Wschr. Brauerei* 1 S. 686. — VINCENT, apparatus for the production of cold. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6877; *Chron. ind.* 7 S. 41. — WEBER, die schottischen Eiswerke. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 25. — WINDHAUSEN, Hochdruck-Kaltluftmaschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 186. — WOOD u. BAILIE, Eismaschine. *Mälzer* 2 S. 611; *Am. Mach.* 7 No. 26; *Man. Build.* 16 S. 177. — Darstellung künstlichen Eises. *Pol. Ztg.* 12 S. 190. — Kältemaschinen. *Ind. Ztg.* 25 S. 15. — Undichtigkeit der Röhrenleitungen der Ammoniakeismaschinen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 463. — Explosion einer Eismaschine. *Desgl.* S. 498. — Eismaschinen verschiedener Systeme. *Desgl.* S. 212. — Artificial ice. *Am. Mail.* 14 S. 74. — Dry-air-refrigerator. *Iron* 24 S. 463. — Refrigerating machinery. *Desgl.* 23 S. 268. — Vertical cold-air machine. *Desgl.* 24 S. 441.

3. **Aufbewahrung.** BLAKE, Eisschrank. *Bierbr.* 15 S. 459. — BODE, Eishaus. *Hopfen Z.* 24 S. 117; *Presse* 11 S. 500. — CHURCH, Eis-Schneide- und Transport-Maschine. *Mälzer* 2 S. 609. — Amerikanisches Eishaus mit Obereis von DAVIS. *Bierbr.* 15 S. 171. — PEILER, Conservirung von Eis. *Presse* 11 S. 601; *Fisch. Ztg.* 7 S. 394. — STAUFFER, Eisschneidemaschine für Handbetrieb. *Mälzer* 2 S. 849. — WINTERFELD, Aufbewahrung des Eises in Mieten. *Brenn. Z.* 13 S. 23. — Eishäuser. *Desgl.* S. 190; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 155. — Eiskeller-Anlage aus Beton. *Ind. Bl.* 21 S. 281. — Conservirung von Eis. *Hopfen Z.* 24 S. 361. — Die Aufbewahrung des Eises im Kleinen. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 190.

Eisen. 1. **Erze.** CARCANAGUES, teneur en fer et en manganèse des minerais de Rancié. *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 115. — CZYSZKOWSKI, les minerais de fer dans l'écorce terrestre. *Bull. min.* 13 S. 257. — DEROS, Nachweisung und Bestimmung von Zink und Blei in Eisenerzen. *Berg. Ztg.* 43 S. 18. — D'INVILLIERS, brown hematite ores. *Eng. Club.* 4 S. 209. — KLEINSCHMIDT, der Eisenberg Cerro Mercado bei Durango, Mexico. *Berg. Ztg.* 43 S. 533. — WENDT, die Concentration von Eisenerzen. *Desgl.* S. 539. — WEYLAND, die Eisenerzgruben des Siegerlandes. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 363. — Iron ore concentrating work, Croton iron mines. *Man. Build.* 16 S. 245. — Analyse d'un minerai de fer. *Publ. ind.* 30 S. 87.

2. **Roheisen.** GOTHEIN, Holzkohlenroheisen von der fiskalischen Rothehütte bei Elbingerode am Harz. *Berg. Ztg.* 43 S. 8. — FORQUIGNON, la décomposition de la fonte blanche par la chaleur. *Compt. r.* 99 S. 237. — LEDEBUR, Gieſserei-Roheisen. *Ann. f. Gew.* 15 S. 41. — ZABOUDSKY, un hydrate que forme le carbone combiné à la fonte. *Bull. soc. chim.* 41 S. 424. — ZYRONSKI, scories dans le fer. *Ann. ind.* 16, 2 S. 794. — Phosphor im Hochofen. *Eisen Ztg.* 7 S. 83. — The charcoal iron industry. *Iron A.* 34 No. 13. — Scotch pig-iron. *Engng.* 37 S. 190.

3. **Hochöfen,** s. Gebläse. BELL, use of raw coal in the blast furnace. *Engng.* 37 S. 378; *Eng.* 57 S. 331; *Iron & Steel I.* 1884, 1 S. 33; *Iron A.* 36 No. 20; *Stahl* 4 S. 332. — BURGALLEN's furnace. *Mech. World* 16 S. 185. — DÜRRE, über die heutige Hochofen-Industrie Deutschlands. *Berg. Ztg.* 43 S. 271; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 160. — EHRENWERTH, régénérateurs des gaz de hauts-fourneaux. *Rev. ind.* 15 S. 123. — FEHLAND, Durchgangszeit der Gichten in den Hochöfen. *Stahl* 4 S. 331. — FORD, MONCUR, hot-blast stove for blast furnaces. *Eng.* 57 S. 58. — GAUTIER, régénération des gaz des hauts fourneaux. *Gén. civ.* 5 S. 9. — HILGENSTOCK, über das Verhalten des Phosphors im Hochofen. *Stahl* 4 S. 2. — HOWSON, blast furnace economy. *Engng.* 37 S. 111; *Iron & Steel I.* 1883, 2 S. 585. — KLÜPFEL, Vergleichung der Betriebsresultate deutscher und englischer Hochöfen bei Erzeugung von grauem Roheisen. *Berg. Ztg.* 43 S. 15. — KUPELWIESER, die Braunkohle beim Hochofenbetrieb. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 9; *Stahl* 4 S. 171. — LÜRMANN, Kühl- und Waschräume für Gase der Hochöfen, Coksöfen und Generatoren. *Desgl.* S. 35. — MEDARD PATENT PULLEY COMP., rauchloser Hochofen. *Gew. Z.* 49 S. 129. — PLATZ, Vorkommen von eisen- und mangansaurem Kali im Hochofen. *Stahl* 4 S. 262. — RINGEL, Hochofenanlage Friedrichshütte in Rokycan. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 634. — The STUBBLEBINE furnace. *Iron A.* 36 No. 19. — THÖRNER, Steinkohlen, Coks und Holzkohlen als Hochofenbrennmaterial. *Stahl* 4 S. 513 — WENDT, Eisenconstruction zur Kühlung von Rost und Gicht von Hochöfen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 992. — WEIMER, water-cooling appliances for blast furnaces. *Iron A.* 36 No. 18. — The YORK furnace. *Desgl.* 34 No. 9. — ZINDNER, Hochofen mit gekühlter Rast und eisernem Gichtverschluſs. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 617. — Neuere Hochofenanlagen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 449. — Ueber die an neuere Hochofenanlagen zu stellenden Anforderungen. *Berg. Ztg.* 43 S. 419. — Anblasen eines Hochofens. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 12. — Befreiung der Hochofengase vom Staub. *Desgl.* S. 263. — Verhalten des Phosphors im Hochofen. *Chem. Ztg.* 8 S. 94. — Durchgangszeit der Gichten in den Hochöfen. *Berg. Ztg.* 43 S. 410. — Water-cooled blast-furnace. *Iron* 24 S. 155.

4. **Frischen und Puddeln.** BOUTNEY, le puddlage dans la Haute-Marne. *Rev. ind.* 15 S. 378. — DUJARDIN, four à puddler. *Compt. r.* 14 S. 145. — FORSBERG's Frischherd und Schweiſsofen. *Berg. Ztg.* 43 S. 152. — LARSSON, Versuche über den

Einfluſs des Mangans beim Eisenfrischen im Herde. *Desgl.* S. 368. — SMITH-CASSON, gas furnaces for puddling and heating. *Iron A.* 36 No. 15; *Iron & Steel I.* 1884, 1 S. 60; *Eng.* 57 S. 351. — Fabrikation von Schmiedeeisen. *Eisen Ztg.* 7 S. 133. — Schottische Schmiedeeisenwerke. *Desgl.* S. 477.

5. **Bessemerproceſs.** AGTHE, Bessemerstahl-Industrie. *Ind. Bl.* 21 S. 358; *Ind. Ztg.* 25 S. 405; *Ind. Z. Rig.* 10 S. 123; *Gew. Z.* 49 S. 385. — V. EHRENWERTH, Bessemerproceſs zu Averta in Schweden. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 5. — ERNST, Bessemerkrahn von Wrightson. *Desgl.* S. 259. — FORSYTH, l'aciérie Bessemer de South-Chicago. *Rev. d. mines* II, 16 S. 340. — HUNT, original Bessemer steel plant, Troy. *Iron A.* 34 No. 21. — Bessemeranlage der North Chicago Rolling-Mill Company. *Stahl* 4 S. 129. — PONSARD, fabrication de l'acier par l'emploi des gaz sous pression. *Ann. ind.* 16, 2 S. 818. — REUSCH, Bessemeranlagen kleineren Umfanges. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 415. — RIEDLER, Bessemergebläse, Stahlwerk Heft. *Desgl.* S. 2. — TELLANDER, Prof. EHRENWERTH's förslag att regenerar a masugnsgas. *Jern. Kont.* 39 S. 266. — MAGNUS TROILIUS, über Bessemermaschinen. *Berg. Ztg.* 43 S. 276. — V. TUNNER, Modificationen des Bessemerns für geringere Productionsmengen. *Desgl.* S. 30. — Anwendung von Wasserdampf im Bessemer-Converter. *Desgl.* S. 315. — Bessemerapparat für kleine Chargen zu Avesta in Schweden. *Desgl.* S. 252. — Ueber die Schweiſsbarkeit des Bessemereisens. *Desgl.* S. 334. — Making Bessemer steel. *Man. Build.* 16 S. 40.

6. **Basischer Proceſs.** EPPLER, über Thomas-Stahl, dessen Erzeugung und Verwendung zur Kesselfabrikation. *Masch. Constr.* 17 S. 298; *Maschinenb.* 19 S. 318. — V. GRODDECK, über Krystalle aus Blasenräumen der Thomas-Schlacke. *Stahl* 4 S. 141. — TRAPPEN, Einrichtung von Bessemer- und Thomashütten für den Kleinbetrieb. *Desgl.* S. 524. — WASUM, das Verhalten der erdbasischen feuerfesten Materialien gegen die in der Praxis des Hüttenbetriebes vorkommenden chemischen und physikalischen Einflüsse. *Desgl.* S. 216. — WABRAND, production de l'acier déphosphoré. *Mon. ind.* 11 S. 174. — Thomasstahl zur Kesselfabrikation. *Mitth. Art.* 1884 S. 294. — Basic refractory materials. *Mech. World* 17 S. 209.

7. **Directer Proceſs.** GILLOT, the basic, open-hearth steel process. *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 297. — JUNGCK, der Stahlprocess im Siemens-Martin-Ofen. *Berg. Ztg.* 43 S. 184. — LEWTHWAITHE's regia metal process. *Mech. World* 16 S. 325. — ADJESTERNA, fabrication de l'acier Martin. *Bull. min.* 13 S. 399. — SCHMIDHAMMER, der Bull-Proceſs. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 111. — WARD, making wrought iron direct from the ore. *Can. Mag.* 12 S. 134; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7043. — Mittheilungen über die Darstellung und Verarbeitung des Martinmetalles. *Stahl* 4 S. 213. — Directe Eisenreduction durch den Bullproceſs. *Berg. Ztg.* 43 S. 400. — SIEMENS-MARTIN-Proceſs. *Dingl.* 253 S. 509.

8. **Flammofen-Fluſseisen.** DAELEN, Fortschritte in der Darstellung von Fluſseisen und Fluſsstahl. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 641. — MICHAELIS, der schmiedbare Eisenguſs. *Ind. Ztg.* 25 S. 496. — ODELSTJERNA, Mittheilung über die Darstellung und Verarbeitung des MARTIN-Metalles. *Stahl* 4 S. 153. — RILEY, neuere Fortschritte im Herdschmelzproceſs. *Desgl.* S. 656; *Iron & Steel I.* 1884 S. 443; *Engng.* 38 S. 316; *Eng.* 58 S. 252. — Methode der Stahlbereitung. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 463. — Regenerating furnace, Blochavin iron works. *Engng.* 38 S. 292.

9. **Guſsstahl.** GAUTIER, aciers moulés sans soufflures. *Gén. civ.* 4 S. 229. — HUNT, casting mild steel for boiler plates. *Mech. World* 16 S. 38. — SCHMIDHAMMER, Stahlguſs an Stelle von Schmiedestücken aus Stahl oder Eisen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 137. — SEEBOHM, Darstellung des Tiegeldruckstahls. *Stahl* 4 S. 661, 708; *Eng.* 58 S. 236; *Engng.* 38 S. 301, 304; *Mech. World* 17 S. 229, 248; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7400; *Nostrand's M.* 31 S. 496; *Iron & Steel I.* 1884 S. 372. — Getemperter Stahlguſs. *Ann. f. Gew.* 14 S. 33; *Ind. Ztg.* 25 S. 27; *Maschinenb.* 19 S. 190; *Eisen Ztg.* 7 S. 275. — Stahlguſs an Stelle von Schmiedestücken aus Stahl. *Dingl.* 252 S. 127. — Ueber schmiedbaren Guſs. *Berg. Ztg.* 43 S. 272. — Crucible cast steel. *Engl. Mech.* 40 S. 101. — L'acier comprimé. *Mon. ind.* 11 S. 356.

10. **Sonstiger Stahl.** The BURCH-ALLEN process (malleable and steely iron). *Mech. World* 16 S. 328. — DAVY's steel making plant. *Eng.* 57 S. 199. — GAUTIER, les aciers manganésés. *Gén. civ.* 5 S. 244. — HADFIELD's mangane steel. *Eng.* 57 S. 103; *Mar. E.* 6 S. 241; *Mech. World* 17 S. 98. — VOLTON, les nouvelles fabrications d'acier. *Gén. civ.* 4 S. 404. — WEEKS, manganese steel. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7158. — Ueber Darstellung von Temperstahl. *Berg. Ztg.* 43 S. 213. — Openhearth steel plant, Chester. *Iron A.* 36 No. 21. — Structural steel. *J. gas l.* 43 S. 996. — L'acier de manganèse. *Ann. ind.* 16, 1 S. 233.

11. **Raffination.** FISCHER, neuere Cupolöfen. *Z. V. dt. Ind.* 28 S. 16. — GMELIN's cupola. *Engng.* 38 S. 406. — LEDEBUR, Saigerungserscheinungen beim Eisen. *Stahl* 4 S. 705. — LÉVÊQUE, finage des fontes grises à leur sortie du haut-fourneau. *Mon. ind.* 11 S. 149. — THWAITE's rapid cupola. *Sc. Am.* 51 S. 211. — ZYRONSKI, scories dans le fer et l'acier. *Compt. r.* 14 S. 161. — English cupola practice. *Iron A.* 36 No. 18.

12. **Eigenschaften.** BECK-GERHARD, influence of punching on soft steel. *Sc. Am.* 51 S. 244; *Iron A.* 34 No. 16. — BÖHME, Einfluſs der chemischen Constitution auf die Schweiſsbarkeit des Eisens. *Berg. Ztg.* 43 S. 44. — FORQUIGNON, décomposition de la fonte blanche par la chaleur. *Chron. ind.* 7 S. 394. — FROMME, Aenderungen des Molecular-Zustandes des Eisens beim Glühen und Ablöschen. *Naturforscher* 17 S. 314; *Pogg. Ann.* N. F. XXII. S. 371; *Phil. Mag.* V, 18 S. 473, — HAEDICKE, Wellenrisse und Lagerung. *Stahl* 4 S. 481. — HUGHES, physical conditions of iron and steel. *Eng.* 57 S. 90; *Engng.* 37 S. 130; *Mech. World* 16 S. 138, 187; *Engl. Mech.* 38 S. 463; *Nostrand's M.* 21 S. 249; *Can. Mag.* 12 S. 163; *Iron A.* 36 No. 17; *Electr.* 12 S. 250; *Bull. ind. min.* 23 S. 67. — HUNT, properties of steel. *Mech. World* 16 S. 221. — HUPFELD, Schweiſsbarkeit des Eisens. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 105. — LEWIS, resistance of steel. *Eng. Club* 4 S. 226. — MÜLLER, neue Experimental-Untersuchungen über den Gasgehalt von Eisen und Stahl. *Chem. Ztg.* 8 S. 358; *Jern. Kont.* 39 S. 97; *Nostrand's M.* 31 S. 167. — PARRY, vapours of heated iron. *Engng.* 38 S. 375. — PARRY, gasers afskiljande i jern. *Jern. Kont.* 39 S. 136. — REINECKEN, Eigenschaften von entzinntem Eisen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 226. — SATTMANN, über die Veränderungen des Fluſseisens und Fluſsstahls, welche durch physikalische Ursachen bedingt sind. *Stahl* 4 S. 266. — ZABONDSKY, un hydrate que forme le carbone combiné à la fonte. *Bull. soc. chim.* 41 S. 424. — Temperatur-Einfluſs bei Eisen und Stahl. *Eisen-Z.* S. 514. — Gaseinschlüsse in Stahl. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 374. — Rosten des Eisens. *Mälzer* 3 S. 485. — Verhalten des Guſseisens, namentlich bei Feuersgefahr. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 369. — Schweiſsbarkeit des Eisens. *Dingl.* 252 S. 71. — Conditions in which

carbon exists in steel. *Nostrand's M.* 21 S. 238. — Relations between the purity of iron and its welding. *Mech. World* 16 S. 328. — Secretion of gas in iron and steel. *Iron A.* 34 No. 14. — Influence du cuivre et du soufre sur l'acier. *Rev. ind.* 15 S. 389.

13. **Behandlung des Stahls.** BROWN, SHARPE, annealing and case-hardening furnace. *Am. Mach.* 7 No. 3. — CARNOT, trempe de l'acier par compression. *Chron. ind.* 7 S. 444. — CARNOT, effets magnétiques de la trempe de l'acier par compression. *Rev. ind.* 15 S. 418. — CHOUBLEY, influence du cuivre sur l'acier pendant son laminge. *Compt. r.* 14 S. 68. — CLÉMANDOT, trempe de l'acier. *Rev. ind.* 15 S. 409; *Nat.* 12, 2 S. 326; *Ann. tél.* 11 S. 306; *Electricien* 8 S. 519; *Bull. d'enc.* 83 S. 263; *Gén. civ.* 5 S. 217; *Ann. ind.* 16, 2 S. 369; *Publ. ind.* 30 S. 135; *Sc. Am.* 51 S. 401. GJERS, rolling steel ingots with their own initial heat. *Mech. World* 17 S. 341. — Ueber GJERS' Wärmeausgleichgruben. *Berg. Ztg.* 43 S. 109. — GJERS' Durchweichungsgruben. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 226. — GOODYEAR, hardening and tempering steel. *Am. Mach.* 7 No. 50. — HUPFELD, Untersuchungen über die Schweifsbarkeit des Bessemer-Eisens. *Stahl* 4 S. 271. — LUNDBERG, the Worcester malleable iron Co aduceringsverk. *Jern. Kont.* 19 S. 300. — REICHEL, Behandlung des Stahls bei Anfertigung schneidender Werkzeuge. *Central Ztg.* 5 S. 43. — WAGNER, Schere zum Zerschneiden warmer Stahlblöcke. *Stahl* 4 S. 102. — Behandlung von Stahl. *Eisen-Z.* 15 S. 154, 169. — Härtung des Stahls. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 232. — Schweifsen des Gufsstahls. *CBl. Wagen* 1 S. 185. — Zusammenhang zwischen Härte des Stahls und dessen Magnetisirbarkeit, sowie über den Einfluſs des Anlassens auf die Haltbarkeit der Magnete. *Berg. Ztg.* 43 S. 142. — Veränderungen der Eigenschaften des Flufseisens und Flufsstahles, welche durch physikalische Ursachen bestimmt sind. *Desgl.* S. 410. — The welding of steel. *Mech. World* 16 S. 274.

14. **Prüfung.** EVRARD, procédé pour distinguer le fer de l'acier. *Rev. ind.* 15 S. 153. — EVRARD, optical test for iron and steel. *Mech. World* 17 S. 412. — GAUTIER, le magnétisme et la distinction du fer et de l'acier. *Gén. civ.* 5 S. 193. — HILBIG, die Untersuchung der Schweifsbarkeit des Eisens. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 193. — PHILLIPS, comparative endurance of iron and mild steel, when exposed to corrosive influences. *Nostrand's M.* 30 S. 128. — SEGNELA, emploi de la balance de HUGHES pour l'étude du fer et de l'acier. *Bull. soc. él.* 1 S. 238. — TETMAJER, Qualitätsbestimmung von Flufsstahlschienen. *Stahl* 4 S. 608. — VALETTE, le fer, le magnetisme et l'acier. *Mondes* III, 7 S. 9. — ZETZSCHE, Contraction der Drehung. *Stahl* 4 S. 646. — Härten und Cementiren. *Gew. Z.* 49 S. 297. — Unterscheidung von Eisen und Stahl. *Eisen Z.* S. 111; *Ind. Bl.* 21 S. 222. — Le magnétisme comme agent de classification des fers et aciers. *Chron. ind.* 7 S. 34.

15. **Chemische Analyse.** ARNOLD, new carbon bath for the EGGERTZ colour test. *Chem. News* 50 S. 25. — ARNOLD, estimation of phosphorus in basic steel. *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 309. — BALLING, Bestimmung des Kohlenstoffes im Eisen durch Verbrennen im Sauerstoffgase. *Chem. Ztg.* 8 S. 821. — BLOXAM, estimation of manganese in cast iron and spiegeleisen. *Iron A.* 34 No. 16; *Chem. News* 50 S. 112. — VON JÜPTNER, Bestimmung der Kieselsäure in Eisen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 559. — LEDEBUR, Manganbestimmung im Eisenhüttenbetriebe. *Chem. Ztg.* 8 S. 910, 927, 963. — LUNDIN, über Arsenbestimmung in Eisen und Eisenerzen. *Berg. Ztg.* 43 S. 465; *Stahl* 4 S. 485; *Jern. Kont.* 39 S. 92. — MÜLLER, neue Experimental-Untersuchungen über den Gasgehalt von Eisen und Stahl. *Stahl* 4 S. 69. — PÉRILLON, dosage rapide du carbone et du phosphore. *Bull. ind. min.* 13 S. 103. — PETERSON, Bestimmung des Eisens und Chroms in ihren Legirungen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 463. — REINHARDT, Eisentitrationsmethode mittelst Chamäleon in salzsaurer Lösung. *Stahl* 4 S. 704. — Determination of carbon in iron and steel with STEAD's chromometer. *Eng.* 57 S. 123; *Ann. ind.* 16, 1 S. 296. — TAMM, über die Bestimmung des Phosphorgehaltes von Eisen und Eisenerzen. *Stahl* 4 S. 339; *Iron* 23 S. 520; *Chem. News* 49 S. 208; *Jern. Kont.* 39 S. 1. — TRAVARD, dosage du soufre dans les fontes et les aciers. *Compt. r.* 14 S. 72. — MAGNUS TROILIUS, über die Bestimmung des Mangans und Phosphors in Eisen, Stahl etc. *Berg. Ztg.* 43 S. 284; *Jern. Kont.* 38 S. 466. — TURNER, estimation of silicon in iron and steel. *J. chem. soc.* S. 260. — WOLFF, maafsanalytische Bestimmung des Mangans. *Stahl* 4 S. 703. — ZABONDSKY, nouvelle méthode pour doser le carbone de la fonte, de l'acier et du fer. *Bull. soc. chim.* 41 S. 428. — ZYROMSKI, gaz dégagés dans le vide par le fer fondu et le fer affiné. *Compt. r.* 13 S. 101; *Stahl* 4 S. 534. — Verfahren zur Analyse von Stahl. *Berg. Ztg.* 43 S. 346. — Neue Experimental-Untersuchung über den Gasgehalt von Eisen und Stahl. *Desgl.* S. 183. — Volumetrische Eisenprobe mit Natriumhyposulfit und Natriumsalicylat. *Desgl.* S. 195. — Ueber Manganbestimmung im Eisenhüttenbetriebe. *Desgl.* S. 452.

16. **Allgemeines,** s. Fabrikanlagen. — BAYLES, study of iron and steel. *Nostrand's M.* 31 S. 207. — BELL, die deutsche Eisenindustrie auf dem Weltmarkte. *Stahl* 4 S. 543. — BLEICHSTEINER, die Zukunft der österreichischen Stahl- und Eisenindustrie. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 759. — BRESSON, métallurgie du fer et de l'acier, Autriche. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 201. — BUECK, die Angriffe unserer Gegner in Folge der niedergehenden Conjunctur. *Stahl* 4 S. 55. — CANOVETTI, remplacement du fer par l'acier. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 108. — EHRENWERTH, Schwedens Eisenindustrie-Verhältnisse. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 415. — ERHARDT, zur Classification von Eisen und Stahl. *Stahl* 4 S. 80. — EVRARD, distinction des fers et des aciers. *Compt. r.* 14 S. 4. — FERRAND, iron industry in Brazil. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6861. — V. KERPELY, die Zukunft der ungarischen Eisenindustrie in den nächsten 10 Jahren. *Berg. Ztg.* 43 S. 224; *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 215. — KIRCHNER, die Eisenindustrie der Welt. *Verh. polyt. G.* 45 S. 109. — KUPELWIESER, Einfluſs der Eisenindustrie auf die finanziellen Verhältnisse Oesterreichs. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 355. — LEDEBUR, Bruchstücke aus dem Gebiet der Eisenhüttenkunde. *Stahl* 4 S. 249. — PÉRISSÉ, emploi de l'acier dans les constructions navales, civiles et mécaniques. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 31. — PÉRISSE, substitution of steel for iron. *Iron A.* 34 No. 14. — V. SCHWARZE, Eisensteinexport von Schweden nach Deutschland. *Stahl* 4 S. 307. — WEBER, die schottischen Schmiedeisenwerke. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 185. — Untersuchung von Schmiedeisen und Stahl, sowie von Flufseisen und Schweifseisen. *Berg. Ztg.* 43 S. 485. — Sammlung von Schliffen zur Darstellung des mikroskopischen Gefüges verschiedener Eisen- und Stahlsorten in der Berg-Akademie zu Berlin. *Desgl.* S. 234. — Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute zu Düsseldorf am 15. Juni. *Desgl.* S. 305. — Die Lage der Eisen- und Stahlindustrie in Rheinland-Westfalen und Nassau im Jahre 1883. *Stahl* 4 S. 183. — Die Eisen- und Stahlproduction im Jahre

1883. *Masch. Constr.* 17 S. 303. — Frühjahrsversammlung des Iron and Steel Institute in London. *Berg. Ztg.* 43 S. 263. — Montanistisches aus Frankreich in den Jahren 1882/1883. *Desgl.* S. 529. — Die Eisen- und Stahlwerke der Gesellschaft von DENAIN und ANZIN. *Desgl.* S. 411. — Aussichten auf Begründung einer Eisenindustrie in Australien. *Stahl* 4 S. 486. — Progress of the iron and steel industries. *Iron a. Steel I.* 1884, 1 S. 192. — Iron and steel works, Reschitza. *Eng.* 57 S. 23. — Steel making in Staffordshire. *Mech. World* 17 S. 32. — Remplacement du fer par l'acier. *Rev. ind.* 15 S. 182. — L'industrie du fer au Brésil. *Gén. civ.* 5 S. 418.

Eisenverbindungen. GRIMAUX, l'éthylate ferrique et l'hydrate ferrique colloïdal. *Compt. r.* 98 S. 105; *Bull. soc. chim.* 41 S. 157. — GRIMAUX, sur quelques composés colloïdaux dérivés de l'hydrate ferrique. *Compt. r.* 98 S. 1485. — GRIMAUX, des sels ferriques colloïdaux. *Desgl.* 48 S. 1540. — HAGER, Modificationen des Eisenoxydhydrates. *Pharm. Centralh.* 25 S. 539. — HAGER, lösliches Eisensaccharat, Natriumferrisaccharat. *Desgl.* S. 571. — MEYER, Eisenchlorür. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1335. — SCHEURER-KESTNER, réaction de l'oxyde ferrique, à haute température, sur quelques sulfates. *Compt. r.* 99 S. 876. — STÖCKMANN, Ferromangan-Fabrikation in Deutschland. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 724. — TIBERG, magnetiska mätningar vid jernmalmsfält. *Jern. Kont.* 39 S. 29. — Eisenverbindungen. *Schlosser Z.* 2 S. 65, 77, 89.

Eisenbahnen. **1. Allgemeines.** BLUM, Verkehrsmittel der Vereinigten Staaten. *Ann. f. Gew.* 14 S. 113. — BRATH, economy of railway construction in India. *Eng.* 58 S. 469. — CHENUT, sécurité des voyageurs sur les voies ferrés. *Ann. ind.* 16, 2 S. 591. — CLERMONT, l'Union allemande des chemins de fer. *Ann. Gand* 5 S. 1. — GRIMSHAW, to Chicago in 18 hours. *Frankl. J.* 117 S. 431. — HART's foot guard for frogs. *Railr. G.* 16 S. 351. — KÖNIGER, neue Bauausführungen auf englischen Eisenbahnen. *Erbkam's Z.* 34 S. 306. — LALANNE, représentation de la marche des trains. *Chron. ind.* 7 S. 417. — LE VAN, New-York to Chicago in 17 hours. *Frankl. J.* 118 S. 16. — V. D. LEYEN, nordamerikanische Eisenbahn - Verhältnisse. *Archiv. Eisenb.* 1884 S. 273. — V. D. LEYEN, Personenverkehr in den Vereinigten Staaten. *Desgl.* S. 401. — SINCLAIR, railroad snow plowing. *Am. Mach.* 7 No. 3. — SINCLAIR, train resistance — Pulling a freight train. *Desgl.* No. 47. — V. TSCHUDI, amerikanische Bahnen. *Ann. f. Gew.* 14 S. 199. — ULRICH, Classification der Eisenbahnen. *Archiv Eisenb.* 1884 S. 90. — Die Eisenbahnen der Erde. *Masch. Constr.* 17 S. 303. — Das k. k. österreichische Handels-Ministerium und die Eisenbahnen auf der elektrischen Ausstellung in Wien 1883. *Maschinenb.* 19 S. 129. — Die italienischen Bahnen. *CBl. Bauv.* 4 S. 422. — Die pacifischen Bahnen Nordamerikas. *Archiv Post* 1884 S. 299. — Eigenthümlichkeiten amerikanischer Bahnen. *Z. Transp.* 1 S. 115. — Die Kongo-Bahn. *Ann. f. Gew.* 15 S. 201. — Fahrgeschwindigkeit der Eisenbahnzüge. *Masch. Constr.* 17 S. 319. — Geschwindigkeiten englischer und deutscher Züge. *Ann. f. Gew.* 15 S. 130. — Neues aus dem Gebiete des Eisenbahnwesens. *Hann. W. Bl.* 1884 S. 65. — Die Eisenbahnen und der Krieg. *Z. Transp.* 1 S. 301. — Fast railway travel. *Mech. World* 17 S. 200. — The Penistone railway disaster. *Engng.* 38 S. 87; *Eng.* 58 S. 67. — High speeds on railroads. *Mech.* 5 S. 398. — Atlantic and Pacific ship railway. *Can. Mag.* 12 S. 131. — Chicago railway exhibition. *Eng.* 57 S. 47. — Les chemins de fer, Exposition de Rouen. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 51; *Gén. civ.* 5 S. 312. — Fabrication du petit matériel des voies de chemin de fer. *Desgl.* S. 306. — Meglioramenti nei servizi tecnici delle ferrovie italiane. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 3.

2. Locomotivbahnen. VON BORRIES, Omnibuszüge der Eisenbahn-Direction Hannover. *Arch. Eisenb.* 1884 S. 523. — BRUCE, the Northern pacific railroad. *Proc. Civ. Eng.* 75 S. 1. — CASTIGLIONI, costruzioni pel completamento della rete italiana. *Polit.* 32 S. 193. — CHAS SZÉN, die neue Northern Pacific-Eisenbahn. *Baugew. Z.* 18 S. 44. — COMBE, le chemin du St. Gothard. *Gén. civ.* 4 S. 185. — COWAN, New-York, West Shore and Buffalo railway. *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 247. — DELESTRAC, dispositions typiques et matériel pour les chemins de fer de la Corse. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 6, 25. — HAAG, métropolitain de Berlin. *Gén. civ.* 4 S. 228. — HAWKSHAW, the Severn tunnel railway. *Engng.* 38 S. 209; *Eng.* 58 S. 332; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7327. — KOVATSCH, Bauarbeiten der Arlbergbahn. *Ann. f. Gew.* 15 S. 57. — LAURENT, chemins de fer mexicains. *Gén. civ.* 6 S. 85. — LEONHARDT, österreichische Bodensee-Traject-Anstalt in Bregenz. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 9 S. 327. — Lyon, les chemins de fer du Brésil. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 271. — RICHES, locomotive running shed, Cardiff. *Eng.* 58 S. 184. — SCHUMACHER, die erste Eisenbahn in Syrien-Palästina *Bauztg.* 18 S. 212. — SMITH, Canadian Pacific railway. *Can. Mag.* 12 S. 338. — STABILINI, la ferrovia alpina e il tunnel dell' Arlberg. *Polit.* 32 S. 5, 200, 279. — THOMPSON, Nova Scotia division of the American and European short line railway. *Can. Mag.* 12 S. 10. — Die Omnibuszüge in Hannover. *Z. V. d. Eisenb.* 24 S. 1235. — Bau der Alpenbahnen. *Z. Transp.* 1 S. 77. — Die Variante der Sereth-Linie der rumänischen Eisenbahnen. *Schw. Bauztg.* 4 S. 153. — The Parks railway. *Engng.* 37 S. 255. — The Atlantic and Pacific ship railway. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6893. — The Canadian Pacific railway. *Proc. Civ. Eng.* 76 S. 266, 280; *Engng.* 37 S. 245. — Proposed american asiatic railway. *Iron A.* 34 No. 10. — Railways in Ceylon. *Eng.* 58 S. 451. — The Wellington and Manawatu railway, New Zealand. *Engng.* 38 S. 560. — The Festiniog railway. *Desgl.* S. 283; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7394. — Capacity of a single-track railroad. *Railr. G.* 16 S. 43. — Le chemin de fer de l'Arlberg. *Gén. civ.* 6 S. 3. — La traversée des Pyrénées. *Ann. ind.* 16, 2 S. 70. — Le chemin de fer de la Réunion. *Nat.* 13, 1 27. — La construction des chemins de fer aux Etats-Unis. *Nat.* 12, 2 S. 157. — La ferrovia del Gottardo. *Polit.* 32 S. 109, 471. — Opere d'arte del Gotardo. *Giorn. Gen. civ.* 22 S. 237.

3. Secundär- und Feld-Eisenbahnen. CLARK, STANDFIELD, ship railways. *Engng.* 37 S. 290. — DECUNVILLE, portable railways. *Railw. Eng.* 5 S. 44; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7116. — DIETRICH's transportable Stahlbahnen. *Z. Transp.* 1 S. 2. — Feldeisenbahnen von DOLBERG. *Ann. f. Gew.* 15 S. 133; *Z. Transp.* 1 S. 336; *Z. Spiritusind.* 7 S. 942. — Bericht der Halle'schen Maschinen-Prüfungsstation über die Feldeisenbahn von DOLBERG. *Z. Rübenz.* 13 S. 93; *Presse* 11 S. 505. — EAD's Schiffbahn. *CBl. Bauv.* 4 S. 548; *Techniker* 7 S. 85; *Sc. Am.* 51 S. 428. — EBERMAYER, Localbahn von Gmünden nach Hammelburg. *Z. Bauk.* 7 S. 358. — FRANK, Local- und Strafsenbahnen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 941. — Die Arbeitsbahnen für landwirthschaftliche und andere gewerbliche Zwecke mit besonderer Bezugnahme auf die FR. HOFFMANN'sche Stahlbahn, P. R. 9545. *Presse* 11 S. 580. — HOSTMANN, die Localbahn Altona-Kaltenkirchen. *Z. Lokalb.* 3 S. 24; *Z. Transp.* 1 S. 410. — HOST-

MANN, das Harzbahn-Project. *Z. Lokalb.* 3. Ergänz.-Heft. — HUBER, Leistung der Zugthiere auf Schleppgeleisen. *Wschr. d. Ing.* 9 S. 162. — Die Feldeisenbahnen von GEBR. KAPPE & CO. *Landw. Z.* 1884 S. 208. — KRAFT, die Feldbahn-Concurrenz auf der landwirthschaftlichen Ausstellung zu Braunschweig 1883. *Presse* 1884 S. 173. — LANGBEIN, Betriebsmittel der Lokalbahnen. *Z. Lokalb.* 3 S. 88. — MÜLLER, Feldeisenbahnen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 432. — REED, construction and equipment of narrow-gauge railways. *Nostrand's M.* 31 S. 486. — SCHIRMER, über Feldeisenbahnen, speziell System DOLBERG. *Presse* 1884 S. 105. — SCHOTTE, über die in der Zeit vom 17.—27. Februar im Museum der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin ausgestellten Feldbahnen. *Landw. Z.* 1884 S. 119, 129, 135. — SCHRÖDER, Feldbahnsystem zu Friedenszwecken. *Archiv Art.* 91 S. 289. — SCHRÖTER, Bauergebnisse normaler und schmalspuriger Secundärbahnen. *Z. Localb.* 3 S. 73. — SPALDING's Feldeisenbahnen im Dienste der Waldwirthschaft. *Z. Transp.* 1 S. 155. — STAMBKE, Normalien für die Betriebsmittel der Nebenbahnen. *Ann. f. Gew.* 14 S. 146. — URBAN, matériel roulant nécessaire pour l'exploitation des lignes secondaires. *Ann. ind.* 16 S. 74. — WÜST, Prüfung der Feldbahn von R. DOLBERG. *Landw. Z.* S. 301, 311. — Die Berliner Stadt-Eisenbahn. *Erbkam's Z.* 34 S. 2. — Secundärbahn Stendal-Tangermünde. *Z. Transp.* 1 S. 318. — Nebenbahn Schneidemühl-Deutsch-Krone. *CBl. Bauv.* 4 S. 14. — Nebenbahn Homberg-Moers. *Desgl.* S. 380. — Transportable Eisenbahnen. *Z. Transp.* 1 S. 235, 402. — Transportable Feldbahnen zur Abfuhr des Holzes. *Z. V. Eisenb. V.* 24 S. 389. — Ausstellung von Feldeisenbahnen, Berlin. *Z. Transp.* 1 S. 55. — Neuerungen im Feldbahnwesen. *Arch. Art.* 91 S. 553. — The Atlantic and Pacific ship railway. *Engng.* 37 S. 169. — Proposed Suez ship railway. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6970. — Narrow gauge railways. *Mech. World* 16 S. 203. — Chemins de fer à voie étroite. *Chron. ind.* 7 S. 256.

4. Tramways und Strafsenbahnen. ALVERDES, die bekanntesten Strafsenbahn-Oberbausysteme. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 169. — DE BACKER, voies métalliques pour tramways. *Rev. d. mines* II, 16 S. 425, 654. — BIRK, Frankreichs Local- und Strafsenbahnen. *Z. V. Eisenb.* 24 S. 462. — BOERS, Tramways in den Niederlanden. *Z. Localb.* 3 S. 93. — CAMPIGLIO, linee dei tramways, Piazza del Duomo. *Polit.* 32 S. 577. — CLERMONT, les voies des tramways. *Ann. Hand.* 7 S. 1; *Rev. univ.* II, 15 S. 87. — COLAM, permanent way for tramways. *Inv.* 6 S. 20. — CULIN, Centralhalteplatz der Hamburger Strafsenbahn. *Z. Localb.* 3 S. 150. — DECAUVILLE, portable railways. *Can. Mag.* 12 S. 231. — FISCHER-DICK, Bauten der grofsen Berliner Pferdebahn. *Z. Localb.* 3 S. 131. — GARNIER, Métropolitain de Paris. *Gén. civ.* 5 S. 310; *Railw. Eng.* 5 S. 296. — GUTTON, le Métropolitain de Paris. *Gén. civ.* 6 S. 92. — HENZÉ, Métropolitain de Paris. *Desgl.* S. 89. — HAAG, chemin de fer métropolitain de Paris. *Mém. S. ing. civ.* 37, 2 S. 541. — LAMY, les tramways de Lyon. *Bull. ind. min.* 12 S. 687. — V. D. LEYEN, die New-Yorker Hochbahnen. *Archiv Eisenb.* 1884 S. 73. — MAZET, chemin de fer métropolitain sans rails, ni ponts, ni tunnels. *Nat.* 12, 2 S. 315; *Mondes* III, 9 S. 316. — MEKARSKI, traction des tramways par l'air comprimé. *Gén. civ.* 5 S. 273. — Tramways WILSON. *Chron. ind.* 7 S. 311; *Inv. Rec.* 6 S. 170. — PARSONS working of tramways bei steam. *Eng.* 58 S. 442; *Engng.* 38 S. 541. — PLANAT, le Métropolitain. *Semaine* 9 S. 193. — PUNTZEN, chemin de fer sous arcades de New-York. *Ann. ponts et. ch.* VI, 7 S. 121. — RICHARD, Métropolitain de Paris. *Gén. civ.* 6 S. 78. — Die Stadtbahnen in Paris. *Archiv Eisenb.* 1884 S. 449; *CBl. Bauv.* 4 S. 495. — Untergrundbahn in Marseille. *Z. Transp.* 1 S. 310. — Pneumatische Strafsenbahn, St. Francisco. *Desgl.* S. 342. — Mechanische Triebkraft auf Strafsenbahnen. *Desgl.* S. 320. — Unterirdische Strafsenbahn in New-York. *Bauztg.* 18 S. 217. — Alarm-Apparat für Strafsenbahnen. *Erfind.* 11 S. 444. — Umstellung von Pferdebahnwagen durch die Pferde. *CBl. Bauv.* 4 S. 49. — Metropolitan railway extension. *Engng.* 37 S. 507. — Paris Metropolitan railway schemes. *Desgl.* S. 574. — Pneumatic street railway. *Eng.* 58 S. 243; *Sc. Am.* 51 S. 116. — The best motive power for street railroads. *Mech. World* 16 S. 43. — Le Métropolitain de Paris. *Rev. ind.* 15 S. 414; *Gén. civ.* 5 S. 422. — Voies de tramways, Paris. *Desgl.* S. 175. — Tramway à vapeur Ixelles-Boendal. *Ingén.* 6 S. 364. — Métropolitain sons arcades, New-York. *Mon. ind.* 11 S. 213.

5. Seil-, Zahnrad- und Pfostenbahnen. Chemin à crémaillère d'ABT. *Bull. d'enc.* 83 S. 280. — Die AGUDIO'sche Seilbahn. *Z. V. Eisenb. V.* 24 S. 972. — ANGÉLY, chemin de fer à voie suspendue pour service métropolitain. *Gén. civ.* 6 S. 76. — BASSEL, die Vesuvbahn. *CBl. Bauv.* 4 S. 314. — BLEICHERT, Drahtseilbahn. *Gew. Bl. Bayr. W.* 16 S. 121; *Ingén.* 7 S. 81. — BONZANO's iron tube for cable railways. *Sc. Am.* 50 S. 351. — BRÜLL, chemin de fer à chaîne flottante, mines de Dicido. *Bull. d'enc.* 83 S. 234. — BUCHNALL-SMITH, cable tramways. *Engng.* 38 S. 355. — Chemin de fer monorail DUCHAMP. *Nat.* 12, 2 S. 81. — LARTIGNE, einschienige Eisenbahn auf Stützen. *Techniker* 6 S. 127; *Ann. ind.* 16, 1 S. 340; *Mém. S. ing. civ.* 37, 2 S. 16; *Rev. ind.* 15 S. 103; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6695. — V. D. LEYEN, New-Yorker Hochbahnen. *CBl. Bauv.* 4 S. 111. — MATHESIUS, Greifer für Drahtseilbahnen. *Techniker* 6 S. 58. — MASET, elevated tramway without rails. *Sc. Am.* 51 S. 358. — MEYER, le funiculaire du Righi vaudois. *Ann. ponts et. ch.* VI, 7 S. 482. — Die grofse Siebenburger Drahteisenbahn, System OBACH. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 723. — ORVIS, ADAM, Taubahn. *Z. Transp.* 1 S. 343; *Eng.* 58 S. 255. — Die Hängeseilbahnen nach OTTO und BLEICHERT & CO. *Landw. W.* 10 S. 44, 45. — REULEAUX, Taubahnen für Berlin. *Baugew. Bl.* 3 S. 501; *Z. Transp.* 1 S. 251. — RIGGENBACH, ABT, Zahnstangensysteme. *Desgl.* S. 167. — RITTER, die AGUDIO'sche Seilbahn auf die Superga. *Schw. Bauztg.* 4 S. 65. — ROSSI, les chemins de fer aériens de New-York. *Gén. civ.* 4 S. 317. — TAVERNIER, chemin de fer funiculaire à poids compensateur. *Chron. ind.* 7 S. 228; *Portef. éc.* 29 S. 83. — WATSON, single rail elevated railway. *Sc. Am.* 50 S. 82. — WRIGHT, cable tramways in America. *Railw. Eng.* 5 S. 64. — Zahnradbahn von Stuttgart nach Degerloch. *Bauztg.* 18 S. 361; *Z. Transp.* 1 S. 327. — Geplante Zahnradbahn von Rüdesheim nach dem Niederwald. *CBl. Bauv.* 4 S. 41. — Häng-Eisenbahn auf der Zuckerfabrik Hirschfeld am Elbing-Oberländischen Canal. *Erbkam's Ztg.* 34 S. 151. — Drahtseilbahn Likér-Vashegy. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 657. — Die Vesuvbahn. *Z. V. d. Eisenb.* 24 S. 1062. — Kabelbahn in Highgate-Hill. *CBl. Bauv.* 4 S. 243; *Eng.* 57 S. 389; *Ann. d. constr.* 30 S. 103; *Railw. Eng.* 5 S. 21; *Builder* 46 S. 891. — Die Hochbahnen New-Yorks. *Z. Transp.* 1 S. 358. — Drahtseilbahnen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 367; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 86. — Drahtseilbahn mit Strafsen-, Eisenbahn-, Flufs-, Berg, rücken- und Thal-Uebersetzung. *Maschinenb.* 19 S. 114. — Taubahnen. *Ind. Ztg.* 25 S. 366. — Cable

tramways. *Engng.* 37 S. 439; *Mech. World* 17 S. 330. — Overhead tramrails. *Man. Build.* 16 S. 100; *Mech.* 5 S. 339; *Am. Mach.* 7 No. 19; *Iron A.* 36 No. 19. — Conduct for cable railway. *Man. Build.* 16 S. 160. — Cable railways of Chicago. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6847. — Righi vaudois wire rope railway. *Desgl.* S. 6794. — The Superga rope railway. *Desgl.* 18 S. 7356; *Nat.* 12, 2 S. 376; *Mondes* III, 9 S. 666. — Cable roads in St. Francisco. *Mech.* 5 S. 90. — Wire tram across the Teremakau. *Sc. Am.* 50 S. 22. — The Metropolitan elevated railway, Paris. *Desgl.* 51 S. 214. — Griffe du funiculaire du pont de Brooklyn. *Gén. civ.* 4 S. 329. — Traction par chaîne flottante, mines de Dicido. *Compt. r.* 14 S. 17; *Rev. ind.* 15 S. 54. — Tramway à câble de Londres. *Ann. d. constr.* 30 S. 64. — Tramway funiculaire, Lyon. *Am. Lyon* 1883 S. 177. — Les chemins de fer aériens, New-York. *Ann. ind.* 16, 2 S. 428. — Wagon aérien glissant sur des câbles métalliques, Nouvelle-Zélande. *Nat.* 12, 1 S. 177. — Territet-Glion-Seilbahn. *Z. Eisenbahnverw.* 24 S. 23; *Nat.* 12, 1 S. 113; *Chron. ind.* 7 S. 49.

6. Elektrische Bahnen. AYRTON, PERRY, boîtes de contact pour chemins de fer électriques. *Lum. él.* 11 S. 342. — BENTLEY, history of electric locomotion. *Eng.* 58 S. 213. — Le chemin de fer électrique DANCHELL. *L'Electr.* 7 S. 41. — DARIMON, chemin de fer électrique de Territet. *Gén. civ.* 6 S. 44. — DOLINAR, die elektrische Bahn Mödling-Vorderbrühl. *Elektrotechn.* 3 S. 107. — HENDERSON, grif system for electric railroads. *Eng.* 58 S. 453; *Sc. Am.* 51 S. 326. — HOLYROYD SMITH, application of electricity to tramways. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7345. — JENKIN, „Telpherage" (elektrische Drahtseilbahn). *Z. Elektrot.* 2 S. 32; *Masch. Constr.* 17 S. 431; *El. Rev.* 14 S. 455; *Nostrand's M.* 31 S 197; *Sc. Am. Suppl.* S. 6702; *Nat.* 12, 1 S. 145; *Lum. él.* 11 S. 126. — KAREIS, die elektrische Praterbahn von SIEMENS & HALSKE während der Ausstellung. *Z. Elektrot.* 2 S. 102. — KESSLER, von der elektrischen Eisenbahn Mödling-Vorderbrühl. *Desgl.* S. 215. — Cacolet électrique LARTIGUE. *Ann. ind.* 16, 1 S. 392. — Application de la traction électrique, au chemin de fer monorail LARTIGUE. *Nat.* 12, 1 S. 337. — LARTIGUE, electric motor for single rail railway. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7020. — LOEBEKKE, die elektrische Bahn von Frankfurt a. M. nach Offenbach. — Tramcar électrique NIGRA. *Chron. ind.* 7 S. 33. — RAE, electric propulsion. *El. Rev.* 14 S. 237. — RAE, electric propulsion for the New-York elevated railroads. *Railr. G.* 16 S. 215, 222. — RICHARD, les chemins de fer électriques. *Lum. él.* 12 S. 443. — RICHARD, transporteurs électriques DANCHELL et LARTIGUE. *Desgl.* 13 S. 497. — SIEMENS & HALSKE, elektrische Eisenbahn. *Techniker* 6 S. 266. — SMITH, application of electricity to tramways. *El. Rev.* 15 S. 205. — SMITH, elektrische Tramway. *Elektrotechn.* 3 S. 116; *Mech. World* 17 S. 238. — SOULAGES, le chemin de fer électrique de Vienne. *Lum. él.* 12 S. 408. — TRAILL, the Portrush electric railway. *El. Rev.* 15 S. 245. — UPPENBORN, le chemin de fer électrique Francfort-Offenbach. *Lum. él.* 13 S. 375. — VOLKMER, über Telpherage. *Z. Elektrot.* 2 S. 690, 740. — Zur Geschichte der elektrischen Motoren zum Betriebe von Fahrzeugen. *Z. Transp.* 1 S. 327. — Elektrische Eisenbahnen. *Desgl.* S. 53. — Elektrische Stadtbahnen. *Elektrotechn.* 3 S. 79. — Elektrische Grubenbahn, Beuthen. *Elektrot. Z.* 5 S. 173. — Elektrische Bahn Frankfurt-Offenbach. *Z. Transp.* 1 S. 127; *CBl. Bauv.* 4 S. 138; *Pol. Not. Bl.* 37 S. 152; *Sc. Am.* 51 S. 227; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7303. — Elektrische Bahn in Rosenheim. *Z. Transp.* 1 S. 11. — Die Telpherage. *Elektrotechn.* 3 S. 76; *Mech.* 5 S. 177. — Application of electricity to railway purposes. *Railw. Eng.* 5 S. 117, 161, 191, 241. — The electric railway, Brighton. *Electr.* 12 S. 394; *Eng.* 57 S. 178. — The London Central electric railway. *Desgl.* S. 329, 347. — Electrically propelled tramcars. *Desgl.* 58 S. 470; *El. Rev.* 15 S. 489; *Electr.* 14 S. 113. — Tramcars worked by accumulators. *Desgl.* 13 S. 94. — Electric railway, Vienna. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6905. — Traction électrique. *Mon. ind.* 9 S. 74. — Les chemins de fer électriques en exploitation. *Ann. ind.* 16, 2 S. 715. — Le chemin de fer de Bushmills. *Chron. ind.* 7 S. 2.

7. Schienen. BRÜGGEMANN, Instrument zur Ermittelung der Abnutzung der Schienen. *Ann. f. Gew.* 14 S. 29; *Portef. éc.* 29 S. 85. — CONNESSON, usure des rails en acier. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 3; *Chron. ind.* 7 S. 190. — COÜARD, Abnutzung der Stahlschienen auf der Linie Paris-Lyon-Méditerranée. *Stahl* 4 S. 528. — COÜARD, Statistik der Stahlschienenbrüche auf der Linie Paris-Lyon-Méditerranée. *Desgl.* S. 87. — COÜARD, influence des pentes, des courbes, des gares et des tunnels sur l'usure des rails d'acier. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 311; *Desgl.* S. 105. — ESCALLE, Abnutzung der Stahlschienen. *Ann. f. Gew.* 14 S. 149. — GÖRING, Befestigung für Schienen auf eisernen Schwellen. *CBl. Bauv.* 4 S. 524. — HOLDEN's car track cleaner. *Sc. Am.* 50 S. 370. — LÖWE, Normalprofile von Eisenbahnschienen. *Z. Bauk.* 7 S. 70. — MACKENZIE, Curvenwiderstand als ein Moment der Gefahr. *Ann. f. Gew.* 14 S. 6; *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 13; *Nostrand's M.* 20 S. 19. — MEAKIN, zusammengesetzte Strafsenbahnschiene. *Techniker* 6 S. 141; *Z. Transp.* 1 S. 271; *Eng.* 57 S. 221. — NEUMANN, der Schienenbruch im Eisenbahnbetriebe. *Civiling.* 30 S. 161. — NEUMANN, Schienenbrüche. *Z. Transp.* 1 S. 237. — POULIN DE LA MOTTE, rail universel. *Mondes* III, 9 S. 267. — STEEN's rail fastening. *Engng.* 38 S. 8. — STEEN, rail wedge. *Mech. World* 17 S. 402. — TROILIUS, tillverkning af Bessemerstål räls. *Jern. Kont.* 38 S. 474. — VOJÁCEK, Biegeapparate für Schienen. *Organ* 21 S. 128. — WÖHLER, Schienenkopf- und Radreifenprofil. *CBl. Bauv.* 4 S. 177. — Einfluſs der Härte des Stahles auf die Dauer der Schienen. *Desgl.* S. 3. — Nutzen der Unterlagsplatten auf Holzschwellen. *Desgl.* S. 67. — Neue Befestigung für Schienen auf eisernen Schwellen. *Desgl.* S. 486. — Sicherung der Laschenbolzen-Verbindung. *Desgl.* S. 160. — Dauer der Schienen, Deutschland. *Z. V. Eisenb.* 24 S. 979. — Abnutzung von Eisen- und Stahlschienen. *Z. Transp.* 1 S. 221. — Ueber die zweckmäſsige Länge der Eisenbahnschienen. *Stahl* 4 S. 82. — Neuerung am Anschluſs der Laschen von den Schienen. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 219. — Relation of wheels to rails. *Railw. Eng.* 5 S. 209. — Rail heads and wheel gauges. *Railr. G.* 16 S. 144. — Nut locks and rail joints. *Desgl.* S. 617. — Lack of symmetry in rails. *Desgl.* S. 853. — Jointing small rails. *Mech. World* 16 S. 297. — Usure des rails en acier. *Compt. r.* 14 S. 89; *Nat.* 12, 2. S. 51; *Rev. ind.* 15 S. 234. — Durée des rails en Belgique. *Ann. ind.* 16, 2 S. 213; *Mech. World* 17 S. 394. — Central suisse, appareil pour laver les rails. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 360. — Friction magnétique pour augmenter l'adhérence. *L'Electr.* 7 S. 1.

8. Ober- und Unterbau. BROWNE, iron and steel permanent way. *Engng.* 37 S. 401; *Railw. Eng.* 5 S. 167; *Iron & Steel I.* 1884, 1 S. 88. — GILBERTI, lock nut for fish plate bolts. *Mech. World* 16 S. 180. — Der HAARMANN'sche Strafsenbahn-Oberbau. *Z. Lokalb.* 3 S. 2. — HARTY,

voie métallique. *Rev. ind.* 15 S. 421. — HEINDL's eiserner Oberbau. *CBl. Bauv.* 4 S. 535. — KENT, irregularity in railroad building. *Iron A.* 34 No. 12. — LEADBEATER's railway chair. *Eng.* 58 S. 91. — MATHIEU, consommation des traverses en bois, réseau français. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 229. — MEYER, Oberbau mit Kreuzschwelle. *Organ* 21 S. 9. — MICHEL, stabilité des voies. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 3. — MICHEL, résistance dans les courbes de chemin de fer. *Ingén.* 6 S. 214. — MICHEL, circulation des locomotives et des wagons dans les courbes. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 150. — MILLER, dreitheiliger eiserner Oberbau. *Organ* 21 S. 59. — MOREAU, avantages de la voie étroite. *Mém. S. ing. civ.* 37, 2 S. 557. — MORLEY, compensation for curves. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 181. — VAN ORDEN's tie. *Sc. Am.* 50 S. 178. — POST, façonirte eiserne Querschwellen. *Organ* 22 S. 11. — PRESSLER, über hölzerne Querschwellen. *Civiling.* 30 S. 415. — RANDOLPH, compensation for curve resistance. *Nostrand's M.* 21 S. 182. — REESE, eiserner Eisenbahn-Oberbau. *Techniker* 7 S. 22. — RIBAR, über eisernen Oberbau. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 165. — THIANGE, diagrams for railroad earthwork formations. *Eng. Club* 4 S. 67. — TOELCKE, Befestigung von Schienen auf eisernen Querschwellen. *Organ* 6 S. 208. — Fabrication des tirefonds galvanisés pour voie VIGNALE. *Ann. ind.* 16, 1 S. 21. — WEBB, railroad ties. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7297. — WILSON, american permanent way. *Can. Mag.* 12 S. 257. — Entwickelung des eisernen Oberbaues. *Z. V. d. Eisenb.* 24 S. 1049. — Fortschritte in der Construction des eisernen Oberbaues für Strafsen- und Eisenbahnen. *Masch. Constr.* 17 S. 478. — Entwässerung und Profilirung der Bettung bei eisernem Oberbau. *CBl. Bauv.* 4 S. 226. — Lang- oder Querschwellen. *Desgl.* S. 378. — Prüfung der Gleislage in Versuchsstrecken. *Desgl.* S. 289. — Erdrutschungen an den sicilianischen Bahnen. *Desgl.* S. 428. — Selbstregistrirender Gleisemesser. *Schw. Bauztg.* 4 S. 131. — The express railway chair. *Eng.* 58 S. 71. — Rail fastenings. *Iron* 23 S. 269. — Iron and steel permanent way. *Railr. G.* 16 S. 448; *Railw. Eng.* 5 S. 121. — Permanent way regulations for India. *Desgl.* S. 23. — Les traverses métalliques. *Rev. ind.* 15 S. 338. — Les traverses métalliques en Allemagne. *Gén. civ.* 4 S. 238. — Emploi de selles avec les traverses en bois tendre. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 223. — Pose de la voie, chemin du Nord. *Desgl.* S. 355. — Outillage pour la pose de la voie. *Desgl.* S. 286. — Chemin de fer sur terrain sablonneux superposé d'argile. *Desgl.* S. 39. — Armamenti ferroviari intieramente metallici in Germania. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 92.

9. Weichen, Drehscheiben. BROOMHALL, portable stop black. *Railr. G.* 16 S. 565. — BROUGHTON, safety switch guard. *Sc. Am.* 50 S. 131. — BÜSSING, Weichenentlastung. *Organ* 21 S. 13. — CHANDLER, Umstellung der Pferdebahnweichen durch die Zugpferde. *Desgl.* 6 S. 237. — CHAPERON, contrôleur d'aiguilles. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 97. — DUCHHAM's hydraulic turntable. *Eng.* 57 S. 451. — DUJOUR's switch apparatus. *Railr. G.* 16 S. 61. — FRANK, Centralisation der Weichen und Signale. *Techn. Bl.* 16 S. 196. — HEYDRICH's Centralweichenapparat. *Ann. f. Gew.* 14 S. 198. — OLTE's Weichencontrollapparat. *Elektrot. Z.* 5 S. 40. — POLLITZER, Weichen mit geneigten Gleisflächen. *Organ* 22 S. 19. — RUNGE, Umbau des Bahnhofs Wittenberg der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn. *Z. Hann.* 30 S. 448. — SCHÖN, Weichenverbindungsstange mit Abschurstift und Sperrvorrichtung für centralisirte Weichen. *Z. Bauk.* 7 S. 324. — SIELER, selbstthätige Weichensicherung. *Ann. f. Gew.* 15 S. 225. — WERNICH, die BLANEL-sche Weiche. *Desgl.* 14 S. 122. — WEICKUM, Kugel-Drehscheiben. *Organ* 6 S. 215. — WILLIAMS, aiguille pour changement de voie sans interruption de la voie principale. *Nat.* 12, 2 S. 187; *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 43. — Sicherheitsvorrichtungen für Gleiskreuzungen. *CBl. Bauv.* 4 S. 469. — Gleissperrbaum. *Ann. f. Gew.* 15 S. 167. — Construction der Herzstücke. *Desgl.* S. 32. — Vorrichtung zur Entdeckung aufgeschnittener Weichen in centralisirten Bahnhöfen. *Z. Bauk.* 7 S. 94. — Nut-lock, Houston-Texas R. R. *Railr. G.* 16 S. 561. — Engine and turntable, Altoona. *Mech.* 5 S. 49. — Roundhouse, Hoboken. *Desgl.* S. 275. — Carro traversatore a vapore. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 167.

10. Bahnhöfe. JAQMIN, Rangiren mit Ablaufgleisen. *Organ* 21 S. 42. — PRAKENBURG, Umbau des Anhalter Bahnhofs zu Berlin 1872—80. *Z. Hann.* 30 S. 22. — SARTIAUX, gares, signaux, bâtiments et matériel pour lignes à voie étroite. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 123. — VOJÁCEK, doppelter Vorlegeklotz für Bahnhöfe. *Organ* 22 S. 8. — Empfangs-Gebäude der Aachen-Jülicher Eisenbahn in Aachen. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 23. — Laufsteg, Bahnhof Eßlingen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 838. — Centralbahnhof, Mainz. *Z. V. d. Eisenb.* 24 S. 1059. — Bahnhof Hildesheim. *CBl. Bauv.* 4 S. 407. — Strafsenunterführungen, Strafsburger Centralbahnhof. *Desgl.* S. 324. — Eisenbahn-Anschlufs der KLEIN'schen Maschinenfabrik. *Desgl.* S. 555. — Durchfahren von Kreuzungsstationen. *Desgl.* S. 222. — Empfangsgebäude des Bahnhofs der Südbahn in Triest. *Förster's Bauztg.* 49 S. 20. — UNGER, die Stadterweiterung von Cöln und die neuen Bahnhöfe in Mainz und Bonn. *Wschr. d. Ing.* 9 S. 313. — Hydraulische Seilwinden zum Wagenrangiren. *Techniker* 7 S. 61. — The Reading shops. *Railr. G.* 16 S. 302. — Mount Clare car shop. *Desgl.* S. 616. — Shops and yards of the West share R. R., Frankfort. *Am. Mach.* 7 No. 2. — Jetées de triage et de chargement par la gravité, Hoboken. *Gén. civ.* 4 S. 269. — Escaliers des Métropolitains de Londres et de Berlin. *Desgl.* S. 358. — Tettoia della stazione centrale di Pisa. *Giorn. gén. civ.* 22 S. 505.

Eisenbahnwagen, s. Transportwesen. **1. Wagen verschiedener Art.** The AYER rubber refrigerating car. *Railr. G.* 16 S. 599. — BAGNALL's tipping wagon. *Mech. World* 17 S. 424. — BENNETT's safety carriage. *Inv. Rec.* 6 S. 13. — Muldenkipplowry von EHMKE. *Masch. Constr.* 17 S. 222. — ELY, refrigerator car. *Railr. G.* 16 S. 423. — FINLEY's car truck. *Desgl.* S. 514. — FRIEDLÄNDER, Muldenkippwagen. *Z. Transp.* 1 S. 103. — KEAGY's wagon and gate. *Sc. Am.* 51 S. 34. — MAC CONNELL's car truck. *Desgl.* 50 S. 306. — MÉRAUX, wagon à déchargement automatique. *Rev. ind.* 15 S. 509. — SHERROD's dumping car. *Sc. Am.* 51 S. 210. — SLATER, mineral wagons of South Wales. *Mech. World* 17 S. 333; *Railw. Eng.* 5 S. 281. — TALOUSIER, train d'émigrants. *Gén. civ.* 6 S. 33. — TALLICHET, refrigerating car. *Sc. Am.* 51 S. 395. — WOOD, ladle carriage. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7455. — Tramwagen für 48 Personen zum Befahren kleiner Curven. *Masch. Constr.* 17 S. 233. — Normalien für Personenwagen Preufsischer Staatsbahnen untergeordneter Bedeutung. *Ann. f. Gew.* 14 S. 23. — Double-side tip wagons. *Iron* 23 S. 518. — Meter gauge tip wagons. *Eng.* 57 S. 481. — American palace car. *Desgl.* 58. — Standard box car, New-York-Buffalo R. R. *Desgl.* 57 S. 50. — Experiments to remedy the oscillation of carriages. *Railw. Eng.* 5 S. 330. Trunk for 60 000 pounds capacity. *Desgl.* S. 307. — **2d class carriage,** Orleans Company. *Desgl.* S. 67.

— 6-wheel truck, Central Pacific R. R. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6796. — High-sicled good wagons. *Railr. G.* 16 S. 372. — Continuous frame car truck. *Desgl.* S. 799. — The Excursion car Yellowstone. *Desgl.* S. 713. — Bay-window parlor car. *Desgl.* S. 630. — Officers' car, Pittsburgh-Toledo R. R. *Desgl.* S. 546. — Standard coal car, Philadelphia-Reading R. R. *Desgl.* S. 532. — Standards of the Master car-builder association. *Desgl.* S. 333. — Ladle carriage, Ebbw vale steel works. *Engng.* 38 S. 406. — Mineral wagons of South Wales. *Desgl.* S. 500. — Coal hopper cars-Steam derrick cars. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7005. — Iron bogie-wagons, Indian State railway. *Railr. G.* 16 S. 425; *Eng.* 57 S. 235. — 3class carriage, Indian State railway. *Desgl.* S. 326. — 3class carriages, St. Gothard. *Desgl.* S. 30. — 4-wheel bogie, American palace car. *Desgl.* 58 S. 230. — Les essieux des véhicules de chemins de fer. *Mon. ind.* 11 S. 343. — L'Orient-express. *Nat.* 12, 2 S. 5. — Wagon-poste américain, Chasse-neige américain. *Desgl.* 12, 1 S. 88. — Suspension du chassis, voitures américaines. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 310. — Wagon pour houille et minerais. *Ann. ind.* 16, 1 S. 211. — Carrozze, Expositione di Torino. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 611.

2. **Achsen und Räder**, s. Räder. — CAREY, car axle box. *Sc. Am.* 50 S. 387. — CRAVEN, plant for making wagon iron underframes. *Eng.* 58 S. 387. — FORNEY, relation of wheels and rails to each other. *Railr. G.* 16 S. 458. — FORNEY, farme relative des bandages et des champignons des rails. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 243. — GRELLMANN, Fabrikation der Eisenbahnwagenräder. *Erfind.* 11 S. 606. — Versuchsfahrten mit der KLESE'schen Lenkachse. *Ann. f. Gew.* 15 S. 64; *CBl. Bauv.* 4 S. 184. — MIDDELBERG, Federn für Personenwagen. *Organ* 21 S. 1. — SAUVAGE, fixation des bandages des roues de wagons. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 157, 242. — STÖSGER, Mittel zur Verhütung der Gefahren aus Radreifenbrüchen. *Ann. f. Gew.* 15 S. 170. — Eisenbahnwagenräder aus Papier. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 361. — Achsbrüche. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 403. — Tragfederbrüche. *CBl. Bauv.* 4 S. 147. — Verschliefsbarer Radvorleger für Eisenbahnen. *Organ* 5 S. 235. — Elastic steel railway wheel. *Mech. World* 17 S. 83. — Cold spoke railway wheel. *Desgl.* 16 S. 345. — Standard wheel gauge. *Desgl.* S. 346. — Chilled iron tramway wheel. *Iron* 24 S. 181. — English railway wheels. *Railr. G.* 16 S. 294. — Gauge of track and car wheels. *Desgl.* S. 276. — Crystallisation of axles. *Mech. World* 17 S. 74.

3. **Buffer und Kuppelungen.** BERNSTEIN, Versuche mit dem HEYDRICH'schen Sicherheitsbuffer. *Ann. f. Gew.* 14 S. 197. — COLBY's locomotive tender coupler. *Am. Mach.* 7 No. 15; *Railr. G.* 16 S. 498. — DARLING's railway coupling. *Railw. Eng.* 5 S. 213. — HEPBURN's buffer and drawbar. *Engng.* 38 S. 484. — Attelage KODL pour wagons. *Chron. ind.* 7 S. 374. — MAC CONWAY, miller and janney coupler. *Railr. G.* 16 S. 82. — SHAW's friction buffer. *Desgl.* S. 677. — STAMP's car coupling. *Sc. Am.* 50 S. 114. — TAYLOR, attelage pour wagons. *Chron. ind.* 7 S. 71. — TURTONS Kuppelung für Eisenbahnwagen. *Maschinenb.* 19 S. 49. — Accouplements pour freins WESTINGHOUSE. *Portef. éc.* 29 S. 31. — The WESTON-CAPEN friction clutch. *Am. Mach.* 7 No. 38; *Mech.* 5 S. 168; *Text. Man.* 10 S. 566. — WILSON, WALKER, car coupler. *Railr. G.* 16 S. 729. — Kuppelungen zwischen Locomotive und Tender. *CBl. Bauv.* 4 S. 444; *Organ* 22 S. 30. — Theorie der Tenderkupplungen. *Ann. f. Gew.* 15 S. 123; *Desgl.* 14 S. 44. — Automatic freight car couplers. *Railr. G.* 16 S. 515, 697, 797; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7324, 7326. — Car couplers, Massachusetts railways. *Sc. Am.* 51 S. 224. — English forms of central buffer and draw gear. *Mech. World* 17 S. 244. — Draw-heads kept in stock, Erie road. *Railr. G.* 16 S. 681. — Standard draw gear for freight cars. *Desgl.* S. 577.

4. **Beleuchtung.** BARNS, elektrische Beleuchtung von Eisenbahnzügen. *Elektrot. Z.* 5 S. 315. — MASSEY, train lighting experiments. *J. Soc. tel. eng.* 13 S. 191. — Eclairage au gaz des wagons PINTSCH. *Rev. ind.* 15 S. 273. — RICHARD, éclairage électrique des trains Londres-Brighton. *Lum. él.* 11 S. 266. — RICHARD, l'éclairage électrique des trains. *Desgl.* 12 S. 373. — TOMMASI, éclairage des trains. *Mon. ind.* 11 S. 291, 298. — TOMMASI, éclairage des trains par l'électricité combinée avec le gaz. *Desgl.* S. 130; *Mondes* III, 8 S. 256. — Gasbeleuchtungsapparat für Eisenbahnwagen. *Masch. Constr.* 17 S. 296. — Electric light apparatus for carriages. *El. Rev.* 14 S. 21; *Electr.* 12 S. 444. — Electric light in railway trains. *Engng.* 37 S. 297. — Electrically lighted train. *Desgl.* 38 S. 504. — Lighting trains by electricity. *Desgl.* S. 528. — Electric light on the Brighton line. *Electr.* 14 S. 49. — Eclairage électrique des trains. *Ann. ind.* 16. 2 S. 756; *Chron. ind.* 7 S. 45, 309; *Mon. ind.* 11 S. 145, 155; *Electricien* 7 S. 78. — Eclairage des wagons par le gaz d'huile. *Nat.* 12, 3 S. 276. — Eclairage des trains en Amérique et en Angleterre. *Gas* 28 S 69.

5. **Ventilation und Heizung.** BELLEROCHE, chauffage des trains. *Rev. univ.* II, 15 S. 1. — TOMMASI, chauffage électrique des wagons. *Mon. ind.* 11 S. 411. — Französische Apparate zur Beheizung von Wärmflaschen für Eisenbahnwagen. *Skizzenb.* 1884 VI, Bl. 1—4; *Maschinenb.* 19 S. 328. — Ventilation of passenger cars. *Railr. G.* 16 S. 552. — Warming railway carriages. *Mech. World* 17 S. 259. — Standard car heater. *Railr. G.* 16 S. 862.

6. **Sonstige Ausrüstung.** ACKLEY's car seat. *Sc. Am.* 50 S. 56. — FISHER's freight car door lock. *Desgl.* S. 342. — HOLDEN's street car driver's change box. *Desgl.* 51 S. 275. — HUGHES' car gate. *Desgl.* S. 226. — INGENOHL, Closet für Eisenbahnwagen. *Organ* 22 S. 15. — PLATE, Fenstervergitterung. *Desgl.* 21 S. 6. — REYNÔLD's dust guard. *Railr. G.* 16 S. 746. — ROBERT's woven-wire car seat. *Desgl.* S. 255. — WILSON's car starter. *Sc. Am.* 50 S. 338. — Selbstthätige Kippvorrichtung zur Entladung von Eisenbahnwaggons. *Masch. Constr.* 17 S. 27. — Painting of passenger cars. *Railr. G.* 19 S. 799. — Watering device for stock car. *Sc. Am.* 51 S. 194. — Scats in railway carriages. *Nature* 30 S. 318; *Can. Mag.* 12 S. 263. — Couvre-plomb, Compagnie du Nord. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 182. — Les accumulateurs hydrauliques pour la manutention des wagons. *Nat.* 13, 1 S. 39.

Eiweifsstoffe. CHANDELON, Studium der Peptonisation. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2143. — COOKE, Empfindlichkeit verschiedener Eiweifsreactionen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 753. — GRIESSMAYER, einige Eiweifsreactionen von GRIMAUX. *Hopfen Z.* 24 S. 885. — GRIESSMAYER, Löslichkeit von Pflanzen-Proteïnkörpern in salzsäurehaltigem Wasser. *Desgl.* S. 777. — GRIESSMAYER, Hemialburnose und Propepton. *Desgl.* S. 1038, 1050. — GRIMAUX, quelques réactions de l'albumine. *Compt. r.* 98 S. 1336; *Z. Brauw.* 7 S. 318. — KOCHS, neues Fleischpepton. *Apoth. Z.* 5 S. 599. — KÜHNE and CHITTENDEN, new forms of albumose. *Chem. J.* 6 S. 31, 101. — KÜHNE, CHITTENDEN u. HERTH, Albumosen. *Hopfen Z.* 24 S. 1097. — LANDWEHR,

Mucin, Met- und Paralbumin. *Z. phys. Chem.* 8 S. 114. — LOEW, Eiweifs und Protoplasma. *Bierbr.* 15 S. 4. — LOEW, Eiweifsspaltung bei der Keimung. *Desgl.* S. 390. — MICHAILOW, a new reaction for the albumenoids and their nitrogenous and sulphuretted derivatives. *Chem. News* 50 S. 242. — OTTO, Umwandlung der Eiweifsstoffe durch Pankreasferment. *Z. phys. Chem.* 8 S. 129. — PÖHL, Bildung des Peptons und dessen Rückverwandlung in Eiweifs. *Mälzer* 2 S. 591. — RITTHAUSEN, Löslichkeit von Pflanzen-Proteïnkörpern in salzsäurehaltigem Wasser. *J. prakt. Chem.* 29 S. 360. — RITTHAUSEN, Zusammensetzung der mittelst Salzlösung dargestellten Eiweifskörper der Saubohnen und weifsen Bohnen. *Desgl.* S. 448. — Giftigkeit des Peptons. *Hopfen Z.* 24 S. 1501.

Elasticität und Festigkeit. 1. **Elasticitätscoëfficient und Widerstand gegen Einwirkungen.** CASTIGLIANO, théorie de l'équilibre des systèmes élastiques et ses applications. — CAVALLI, resistenza dei recipienti cilindrici e sferici. *Polit.* 32 S. 454. — CHRISTIE, the strength of struts. *J. gas l.* 44 S. 285. — DESHAYES, essais de résistance des métaux. *Gén. civ.* 5 S. 328. — FRANCESCO, calcolo per lo studio dei sistemi elastici. *Atti* 16 S. 140. — GILLIOT, propriétés des courbes de pression et de leurs tangentes. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 260. — GOEDIKE, über Festigkeitsversuche. *Mitth. Seew.* 12 S. 16. — HARTIG, über die Constanten der Zerreifsungsfestigkeit und deren vergleichende Anordnung für verschiedene Materialien. *Civiling.* 30 S. 93. — KROHN, das Princip der kleinsten Deformationsarbeit. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 320. — KROHN, Beitrag zur Frage der Werthziffern für Constructionsmaterialien. *Civiling.* 30 S. 370. — LANG, Beitrag zur Theorie der Knickfestigkeit. *Ind. Ztg. Rig.* 10 S. 253. — MAC KENZIE, application of the theorem of the three moments to the calculation of stresses in continuous girders. *Eng.* 58 S. 171. — MERCADIER, la vérification des lois des vibrations transversales des verges élastiques. *Compt. r.* 98 S. 805, 911; *Lum. él.* 12 S. 81. — PAGLIANI, compressibilità dei liquidi. *Cimenti* 16 S. 27, 161. — PIERRE, Apparat zur Demonstration der Gesetze der Zugelasticität. *Pogg. Ann.* N. F. XXII. S. 141. — PLANAT, principes de la résistance des matériaux. *Semaine* 9 S. 61, 529. — POLONI, relazioni tra l'elasticità di alcuni fili metallici e la loro conducibilità. *Cimenti* 16 S. 42. — SPRING, über die vollkommene Elasticität der chemisch definirten festen Körper. *Instrum. Kunde* 4 S. 395. — TAMMEN, über die elastische Nachwirkung in Drähten. *Rep. Phys.* 20 S. 413. — TRESCA, l'écrouissage et la variété de limite d'élasticité. *Rev. ind.* 15 S. 370. — TRESCA, les déformations géométriques, déterminées par l'écrasement d'un cylindre entre deux plans. *Compt. r.* 99 S. 104. — WOOD, stresses in beam. *Nostrand's M.* 30 S. 1. — Bestimmung der Zähigkeit der Materialien. *CBl. Bauv.* 4 S. 471. — Deformationsarbeit fester Körper. *Dingl.* 251 S. 289. — Deutung der Festigkeitsdiagramme. *Desgl.* S. 337, 385. — Strength of crank shafts. *Eng.* 58 S. 308. — Secondary strains of statical structures. *Railr. G.* 16 S. 234. — Résistance à la traction des métaux. *Ann. ind.* 16, 1 S. 166. — Calcul des tôles planes portant des charges d'eau. *Gén. civ.* 5 S. 259. — Resistance d'un cylindre de presse pour ascenseur hydraulique. *Portef. éc.* 29 S. 197.

2. **Verschiedene Materialien.** BARRÉ, résistance des fers laminés. *Semaine* 9 S. 126. — BÖHME, die zulässige Belastung des Mauerwerks. *Mitth. Versuch.* 2 S. 80. — BÖHME, Untersuchungen über die Festigkeit von Eisenblech. *Desgl.* S. 52. — BÖHME, die Prüfung eines gebrochenen Förderseils. *Desgl.* S. 2. — BUTTERWORTH, tensile strength of textile fibres. *Text. Man.* 6 S. 295. — CHRISTIE, strength of wrought-iron struts. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 85. — CHRISTIE, strength and elasticity of structural steel and its efficiency in the form beams and struts. *Desgl.* S. 253. — DIDRON, expériences de résistance et de traction sur des tôles en fer. *Rev. univ.* II, 16 S. 176. — FISCHER, experimentelle Untersuchungen über die Zugfestigkeit und Zugelasticität von Metalldrähten. *Civiling.* 30 S. 391. — HACKNEY, testing bars and plates of metal. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6838. — HERTZ, das Gleichgewicht schwimmender elastischer Platten. *Pogg. Ann.* N. F. XXII. S. 449. — HILBIG, über Festigkeitsuntersuchungen von Hausteinen. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 121. — HOCHEREAU, résistance de quelques bois au glissement de leurs fibres. *Ann. trav.* 41 S. 19. — PLANAT, résistance des pièces métalliques. *Semaine* 9 S. 25. — RIGHI, influence de la chaleur et du magnétisme sur la résistance du bismuth. *J. d. phys.* 3 S. 355. — SALOM, physical and chemical tests of steel for boiler and ship-plate for the U. S. cruisers. *Frankl. J.* 118 S. 45. — STROBEL, experiments on riveted girders. *Railr. G.* 16 S. 218. — TETMAJOR, Festigkeit kalkhaltiger Steine. *Thonind.* 8 S. 383. — VERONESE, determinazione delle tensioni nelle sbarre d'una trave reticolare metallica. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 256. — Ueber Festigkeit von Kalkmörtel in verschiedenen Sandmischungen. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 109. — Testing bars and plates of metal. *Mech. World* 16 S. 123. — Physical and chemical tests of steel for boilers and ship-plate. *Iron N.* 36 No. 21. — Résistance des murs et des divers appareils de briques. *Semaine* 9 S. 170. — Résistance aux chocs des plafonds en béton et des voûtes en briques. *Rev. ind.* 15 S. 322; *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 531. Draagkracht van stalen en ijzeren liggers. *Tijdschr.* 1884 S. 49.

3. **Prüfungsmaschinen und -Anstalten.** ABBOTT, testing machines. *Nostrand's M.* 21 S. 204. — ABBOTT, machinery for tests of material. *Mech.* 5 S. 191; *Iron A.* 34 No. 10. — BAILEY's testing apparatus. *Eng.* 57 S. 221. — BUCKTON, test piece preparing machine. *Desgl.* 58 S. 386. — Dynamomètre CHEVEFY pour épreuves de draps. *Rev. ind.* 15 S. 314. — EMERY, machine à essayer les matériaux. *Desgl.* S. 194. — Work with the EMERY testing machine. *Iron A.* 33 No. 4. — FAIRBANKS, 200 ton testing machine. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6743; *Portef. éc.* 29 S. 143. — FRÄNKEL, der Durchbiegungszeichner und seine Anwendung allein und in Verbindung mit dem Drehungszeichner. *Civiling.* 30 S. 465. — Der FRÄNKEL'sche Dehnungszeichner. *CBl. Bauv.* 4 S. 87; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 482. — HACKNER, test pieces for bars and plates. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6919. — HACKNEY, standard forms of test pieces for bars and plates. *Proc. Civ. Eng.* 76 S. 70. — HOYER's Apparat zur Prüfung der Zerreifsfestigkeit von Gespinnsten und Geweben. *Ind. Ztg.* 25 S. 97. — MOHR's Materialprüfungsmaschine. *Ann. f. Gew.* 14 S. 141; *Z. Transp.* 1 S. 291; *Portef. éc.* 29 S. 39. — OLSEN, machine à essayer. *Lum. él.* 13 S. 293. — RICHLE's testing machine. *Iron A.* 34 No. 1; *Mech.* 2 S. 121; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7454. — WERDER's Festigkeits-Prüfungsmaschine. *Skizzenb.* 1884 III, Bl. 3, 4. — WIEGAND, tests by hydrostatic pressure. *Frankl. J.* 118 S. 116. — Versuchsanstalten für mechanische Technik. *Verh. V. f. Gew.* 1884 Sitz. Ber. 90. — Bericht über die bisherige Wirksamkeit der beiden sächsischen Prüfungsanstalten für Bausteine, Mörtel und Cemente: a) Prüfungsanstalt der technischen Staatslehranstalten zu Chemnitz von GOTTSCHALDT; b) Prüfungsanstalt der Königl. Baugewerken-Schule zu Dresden von KAYSER. *Civiling.* 30 S. 487. — Beschaffenheit der Probestücke. *Mitth.*

Versuch. 2 S. 51. — Machine for testing strength of cloths. *Text. Man.* 10 S. 421. — Standard form of test bars. *Iron A.* 34 No. 10. — Testing laboratory, Cooper hills college. *Eng.* 58 S. 70. — English testing laboratory. *Sc. Am.* 18 S. 7221.

Elektricität und Magnetismus. 1. **Elektrostatische Erscheinungen.** BÄHR, Elektricitätserzeugung durch Treibriemen. *Civiling.* 30 S. 67; *Elektrotechn* 2 S. 520; *Wschr. Brauerei* 1 S. 38. — BRILLOUIN, capacité d'un condensateur. *Electricien* 8 S. 484. — DECHANT, Notiz über Elektricitäts-Erregung beim Filtriren von Quecksilber. *Rep. Phys.* 20 S. 313. — DVORAK, die jetzige Theorie über die elektrostatische Spitzenwirkung der Flammen. *Gaea* 20 S. 21. — JORDAN, Ursprung der atmosphärischen Elektricität. *Desgl.* S. 12, 146. — MACH, Elektricitäts-Entwickelung in einer Ledertuchfabrik. *Z. Elektrot.* 2 S. 421. — MACH, fundamental notions of electrostatics. *El. Rev.* 14 S. 28. — OSLENDER, das COULOMB'sche Princip. *Elektrotechn.* 2 S. 388. — ROITI, l'électricité atmosphérique. *Lum. él.* 13 S. 462. — SEYDLER, über die Spannungstheorie der elektrostatischen Erscheinungen vom Standpunkt der Elasticitätstheorie. *Rep. Phys.* 20 S. 338. — STEIN, Apparate zur Erzeugung statischer Elektricität. *El. Rdsch.* 1 S. 104. — TROMELIN, les causes: 1° de la production de l'électricité atmosphérique en général; 2° dans les orages; 3° dans les éclairs de chaleur. *Compt. r.* 98 S. 248. — VILLARI, figures électriques des condensateurs. *J. de phys.* 3 S. 525. — VOLTERRA, un problema di elettrostatica. *Cimenti* 16 S. 49. — Durch Treibriemen erzeugte Elektricität und ihre Bedeutung für Mühlen. *Z. Elektrot.* 2 S. 223; *El. Rdsch.* 1 S. 126. — Erzeugung von Elektricität in der Papierfabrikation und bei Treibriemen. *Z. Elektrot.* 2 S. 288.

2. **Elektrische Funkenerscheinungen.** LEHMANN, elektrische Entladung in Gasen. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 305; *Naturforscher* 17 S. 180 — NACCARI, riscaldimento degli elettrodi prodotto della scintilla d'induzione. *Cimento* 15 S. 272; *Lum. él.* 14 S. 225; DE ROTHE, les ambres électriques. *Desgl.* 11 S. 423. — SCHUSTER, passage of electricity through gases. *Nostrand's M.* 31 S. 189; *Electr.* 13 S. 212; *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 317; *El. Rev.* 15 S. 2; *Sc. Am Suppl.* 18 S. 7201. — STEIN, Photographie des elektrischen Funkens. *El. Rdsch.* 1 S. 87. — VILLARI, traces des étincelles électriques gravées sur le verre. *J. de phys.* 3 S. 527. — VILLARI, chaleur développée par les étincelles d'un condensateur. *Desgl.* S. 529. — VILLARI, effet de la décharge. *Desgl.* S. 532. — WARREN DE LA RUE et V. MÜLLER, décharge électrique de la pile au chlorure d'argent. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 145; *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 151, 206. — WARREN DE LA RUE und MÜLLER, Plasticität und Zähigkeit der elektrischen Lichtschichten. *Naturforscher* 17 S. 222. — WHITE, the silent electric arc. *Electr.* 14 S. 56. — WIEDEMANN, über elektrische Entladungen in Gasen. *Naturforscher* 17 S. 32; *Phil. Mag.* V, 18 S. 85. — Der Abstand elektrischer Funken in der Luft. *Z. Elektrot.* 2 S. 256. — Lightning flashes. *Electr.* 13 S. 350.

3. **Erscheinungen des galvanischen Stromes.** ANDREWS, galvanic action between wrought iron, cast metals and various steels during long exposure to sea-water. *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 323. — BELTRAMI, teoria delle correnti stazionarie. *Cimento* 16 S. 180. — VON BEZOLD, Versuche über die Brechung von Strom- und Kraftlinien an der Grenze verschiedener Mittel. *Sitz. Ber. Münch. Ak.* 1883 S. 456; *Naturforscher* 17 S. 158. — BLAVIER, les courants telluriques. *Compt. r.* 98 S. 1043; *Bull. soc. él.* 1 S. 329. — CARHART, energy of a current. *El. Rev.* 15 S. 149. — DORN, Einfluss des Extrastromes auf die Bewegung eines Magnets innerhalb eines dämpfenden Multiplicators. *Pogg. Ann.* 22 S. 265. — FRESNEL, hypothesis of particular currents. *El. Rev.* 15 S. 193. — GARIEL, mort par l'action des courants intenses. *Desgl.* S. 221; *Electricien* 8 S. 193. — GÉRALDY, direction des courants dans un circuit fermé passant devant un pôle magnétique. *Lum. él.* 11 S. 501. — GRAVIER, interruption d'un courant sans production l'étincelles. *Bull. soc. él.* 1 S. 287; *El. Rev.* 15 S. 167. — HOSPITALIER, la self induction. *Electricien* 8 S. 257. — IZARN, la répulsion de deux parties consécutives d'un même courant. *Compt. r.* 98 S. 143. — KOHLRAUSCH, Wirkungen und Gesetze des elektrischen Stroms. *Central Ztg.* 5 S. 18. — LARROQUE, l'observation des courants telluriques. *Compt. r.* 98 S. 93. — LE ROUX, inversion de la force électromotrice du contact fer-cuivre. *Lum. él.* 14 S. 344. — MAC NAB, influence de l'isolement de la pile dans les essais d'isolement. *Electricien* 8 S. 433. — MINET, application du calorimètre à l'étude du courant électrique. *Lum. él.* 12 S. 121. — MOORSOM, la self-induction. *Electricien* 8 S. 487. — PREECE, heating effects of electric currents. *El. Rev.* 14 S. 321; *Electr.* 12 S. 518; *Lum. él.* 12 S. 152; *Z. Elektrot.* 2 S. 581. — ROTHEN, les courants terrestres. *Journal télégr.* 8 S. 199. — SCHERING, über die Beobachtung der sogen. Erdströme. *Rep. Phys.* 20 S. 430. — SCHWARTZE, einige Wirkungen der elektrischen Induction. *Z. Elektrot.* 2 S. 471. — WEBER, einige Sätze über die Quelle der VOLTA-Elektricität als Grundlage für die Möglichkeit ihrer praktischen Verwerthung im grösseren Massstabe. *Desgl.* S. 558, 590. — WEINSTEIN, Erdströme. *Elektrot. Z.* 5 S. 201. — WILD, elektrische Erdströme in kurzen Linien und magnetischen Schwankungen. *Naturforscher* 17 S. 169; *Rep. Phys.* 20 S. 167. — WILL-SMITH, volta-electric induction. *J. Soc. tel. eng.* 12 S. 457. — Gefahr des elektrischen Stromes für den Menschen. *Ind. Bl.* 21 S. 341. — Theory of alternating currents. *El. Rev.* 15 S. 430. — Personal safety with electric currents. *Desgl.* S. 490. — When does an electric shock become fatal? *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6912.

4. **Elektromagnetismus.** BEEMAN, distribution of electricity. *El. Rev.* 14 S. 460. — BIDWELL, über eine Erklärung von HALL's Phänomen. *Elektrotechn.* 2 S. 518; *Electr.* 12 S. 427; *Lum. él.* 11 S. 455. — BOSANQUET, electro-magnets. *Phil. Mag.* V, 17 S. 531. — BOYS, a magneto-electric phenomenon. *Electr.* 13 S. 462. — DECHARME, Hydrodynamik und Elektromagnetismus. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 377. — DEPREZ, mesure du rendement des générateurs secondaires. *Lum. él.* 12 S. 201. — EDLUND, über die Grösse der unipolaren Induction der Erde. *Rep. Phys.* 20 S. 746; *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 289. — ENUMA, distribution d'électricité par induction. *Lum. él* 13 S. 101; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7259. — FITZ-GERALD, electro dynamic induction. *Electr.* 12 S. 424. — GOULARD, GIBBS, distribution de l'énergie électrique. *Electricien* 7 S. 60; *Lum. él.* 12 S. 25; *Desgl.* 11 S. 431; *L'Electr.* 7 S. 131; *El. Rev.* 14 S. 4. — GAULARD & GIBBS, Secundär-Generatoren. *Z. Elektrot.* 2 S. 130; *El. Rev.* 14 S. 262; *Ann. ind.* 16, 1 S. 462; *Bull. soc. él.* 1 S. 78, 406; *Chron. ind.* 7 S. 145, 165; *Ingén.* 6 S. 217; *Electricien* 8 S. 345; *Lum. él.* 14 S. 41, 43; *L'Electr.* 7 S. 171; *Mon. ind.* 11 S. 386, 409. — GAULARD, GIBBS, rendement des générateurs secondaires. *Desgl.* S. 132. — Les transformateurs GAULARD et GIBBS. *Electricien* 7 S. 386; *Ann. ind.* 16, 2 S. 625. — Transformateurs GOULARD, GIBBS, Turin. *Desgl.* S. 564. — GRAVIER, l'anneau de GRAMME comme inducteur. *Bull. soc.*

él. 1 S. 288, 324. — HEAVISIDE, induction of currents in cores. *Elektr.* 12 S. 583. — HOPKINSON, les transformateurs GAULARD et GIBBS. *Electricien* 7 S. 344. — IZARN, elektro-dynamische und elektromagnetische Versuche. *Instrum. Kunde* 4 S. 352. — LARMOR, electromagnetic induction in conducting sheets and solid badies. *Phil. Mag.* V, 17 S. 1. — MOON, the best proportion of an electro-magnet. *El. Rev.* 14 S. 83. — POYNTING, transfer of energy in the electromagnetic field. *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 186. — RICCO, neuer Elektromagnet. *Elektrotechn.* 3 S. 23; *Instrum. Kunde* 4 S. 204, 405. — RIGHI, über das HALL'sche Phänomen. *Rep. Phys.* 20 S. 205. — RIGHI, experimentelle Untersuchungen über das HALL'sche Phänomen, speciell im Wismuth. *Desgl.* S. 825. — Electro-aimant STANLEY CURRIE. *Lum. él.* 14 S. 384. — THOMPSON, courbe de saturation d'un électro-aimant. *Electricien* 8 S. 400. — VOICE, continuous current induction apparatus. *El. Rev.* 15 S. 5. — WILDE, a property of the magneto-electric current. *Electr.* 14 S. 32. — WILL-SMITH, volta and magneto-electric induction. *Desgl.* 13 S. 138; *Eng.* 58 S. 11; *El. Rev.* 15 S. 6. — DE WOLFERS, continuous current induction apparatus. *Desgl.* 14 S. 502. — Efficiency of secondary generators. *Desgl.* S. 277. — New theory of the Hall effect. *Desgl.* 15 S. 491.

5. Magnetismus. BAILLE, mesure de la composante horizontale du magnétisme terrestre. *Electricien* 8 S. 439. — BOSANQUET, permanent magnets. *Phil. Mag.* V, 18 S. 142. — BOSANQUET, supposed repulsion between magnetic lines of force. *Desgl.* S. 494. — BRAUN, die Abhängigkeit der Luftdämpfung von Temperaturschwankungen. *Rep. Phys.* 20 S. 821. — BRILLOUIN, durée d'oscillation d'un système magnétique. *Lum. él.* 14 S. 190. — CHANDLER, magnetism and electricity. *Sc. Am.* 50 S. 260. — CHWOLSON, über die Wechselwirkung zweier Magnete mit Berücksichtigung ihrer Querdimensionen. *Rep. Phys.* 20 S. 315. — DUTER, recherches sur le magnétisme. *Compt. r.* 99 S. 128. — EWING, magnetic susceptibility of iron and steel. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7017. — FRESNEL, comparaison de la supposition des courants autour de l'axe d'un aimant avec celle des courants autour de chaque molécule. *Compt. r.* 99 S. 97; *El. Rev.* 15 S. 122. — FRÖLICH, Sonnenwärme und Erdmagnetismus. *Elektrot. Z.* 5 S. 106. — HOPPE, Beobachtungen in einem 545 m unter der Erdoberfläche eingerichteten magnetischen Observatorium. *Berg Ztg.* 43 S. 427. — HUGHES, theory of magnetism. *Engl. Mech.* 39 S. 26; *Nostrand's M.* 31 S. 24; *Eng.* 57 S. 261; *Electr.* 12 S. 391. — HUGHES, magnetic polarity and neutrality. *Desgl.* S. 428; *Nature* 29 S. 459; *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 405; *El. Rev.* 14 S. 244; *Journal télégr.* 8 S. 46; *Naturforscher* 17 S. 342. — HUGHES, Apparat zur Untersuchung der magnetischen Eigenschaften von Stahl- und Eisensorten. *Instrum. Kunde* 4 S. 174; *Z. Elektrot.* 2 S. 416. — HUGHES, die Ursachen des Magnetismus in Eisen, Stahl und anderen magnetischen Metallen. *Rep. Phys.* 20 S. 208. — KNOTT, superposed magnetismus in iron and nickel. *Trans. Edinb.* 32 S. 193. — KOHLRAUSCH, über den Polabstand und den Inductionscoëfficienten der Magnete. *Naturforscher* 17 S. 88. — KUNDT, polarisation rotatoire magnétique du fer, du cobalt et du nickel. *Arch. sciences* 12 S. 539. — LIZNAR, über die 11jährige Periode des magnetischen Elementes. *Z. Elektrot.* 2 S. 544. — MACKEE, Rotation eines magnetisirten Eisenringes durch einseitige Erwärmung. *Elektrotechn.* 3 S. 106. — OBERBECK, Veränderungen des Magnetismus unter dem Einfluss starker Ströme. *Elektrot. Z.* 5 S. 195. — OBERBECK, die Fortpflanzung magnetischer Schwingungen in einer Eisenmasse. *Naturforscher* 17 S. 255. — OCHOROWITZ, l'hypnoscope, nouvelle application de l'aimant. *Lum. él.* 14 S. 211. — PACINOTTI, magnetizzazione artificiale della magnetite. *Cimento* 16 S. 275. — QUET, l'application des lois de l'induction à la théorie hélio-électrique des perturbations du magnétisme terrestre. *Compt. r.* 98 S. 1037. — SCHWARTZE, die Natur des Magnetismus. *El. Rdsch.* 1 S. 27. — SIEMENS, Beitrag zur Theorie des Magnetismus. *Naturforscher* 17 S. 477. — STEIN, der magnetische Sinn. *El. Rdsch.* 1884 S. 89. — TOEPLER, über die Bestimmung der magnetischen Horizontalintensität mit Anwendung der Wage. *Pogg. Ann.* 21 S. 158. — TROWBRIDGE, rapid demagnetisation. *Sc. Am. Suppl.* S. 6686. — VOICE, magnetic rotation. *El. Rev.* 14 S. 480. — WASSMUTH, über die Anwendung der magnetischen Schirmwirkungen zur Astasirung von Galvanometern. *Z. Elektrot.* 2 S. 514. — WIEDEMANN u. HENRICHSEN, Magnetismus organischer Körper. *Pogg. Ann.* 22 S. 121. — Ueber die Wärme durch periodisch wechselnde Magnetisirung des Eisens. *Naturforscher* 17 S. 62. — Magnetism in cities. *El. Rev.* 14 S. 133; *Sc. Am.* 50 S. 33.

6. Allgemein Theoretisches und verschiedene Beziehungen der Elektricität. ABNEY, relation between electric energy and radiation in the spectrum of incandesence lamps. *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 157. — ANDREWS, electromotive force from difference of potential during diffusion in tidal streams. *Desgl.* S. 28. — ANTOLIK, les figures électriques. *Lum. él.* 11 S. 310. — ATKINSON, die dynamische Theorie der Elektricität. *El. Rdsch.* 1884 S. 129. — BELTRAMSI, teoria dell' induzione elettrica secondo POISSON. *Cimento* 16 S. 200. — BERTHELOT, la loi de FARADAY. *Compt. r.* 98 S. 264. — V. BEZOLD, Untersuchungen über diëlektrische Ladung und Leitung. *Pogg. Ann.* 23 S. 426. — BUDDE, zur Theorie der thermoelektrischen Kräfte. *Desgl.* 21 S. 277. — CABANELLAS, effective values of passive mechanical power, etc. *El. Rev.* 12 S. 507. — CATTANEO, variazioni nella intensità in una coppia elettrica ad acqua di mare. *Cimento* 16 S. 189. — CHERVET, distribution du potentiel électrique dans une plaque rectangulaire, les électrodes occupant des positions quelconques. *Compt. r.* 99 S. 78. — CHERVET, distribution du potentiel dans une plaque rectangulaire, traversée par un courant électrique dont le régime est permanent. *Desgl.* 98 S. 795. — DECHARME, comparaison entre le mode de propagation de l'électricité et celui de la chaleur. *Lum. él.* 13 S. 241. — DOMALIP, über die Vertheilung des elektrischen Stromes. *Z. Elektrot.* 2 S. 578. — DUHEM, le potentiel thermodynamique et la théorie de la pile voltaïque. *Compt. r.* 90 S. 1113. — EATON, relations of positive and negative electricity. *El. Rev.* 15 S. 249. — EDLUND, einige Beobachtungen über das Verhalten der Electricität in verdünnter Luft. *Rep. Phys.* 20 S. 586; *Naturforscher* 17 S. 155; *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 125. — ELSTER u. GEITEL, Elektricität der Flamme. *Pogg. Ann.* 22 S. 123. — FITZ-GERALD, physical theory of the GRAMME machine. *Electr.* 12 S. 178. — GARBE, la loi de Joule. *Compt. r.* 98 S. 360. — GAULARD, distribution of electrical energy. *El. Rev.* 15 S. 363. — GORE, electro-disposition of carbon. *Chem. News* 50 S. 113. — GORE, relations of chemical corrosion to voltaic current. *Electr.* 13 S. 30; *Proc. Roy. Soc.* 26 S. 331. — GORE, relations of heat to voltaic and thermo-electric action of metals in electrolytes. *Desgl.* 36 S. 55; *Desgl.* 37 S. 251; *Electr.* 12 S. 277; *El. Rev.* 14 S. 288; *Eng.* 57 S. 110. — GRANFELD, BLAVIER's Studien über die tellurischen Ströme. *Z. Elektrot.* 2 S.

328, 368. — GRINWIS, über die Bewegungsgleichungen des elektromagnetischen Feldes in Bezug auf MAXWELL's Theorie. *Rep. Phys.* 20 S. 54. — GRUNMACH, absolute barometrische Bestimmung durch elektrische Lichterscheinungen. *Pogg. Ann.* 21 S. 698. — HANKEL, über Thermo- und Actino-Elektricität des Bergkrystalles. *Ber. sächs.. Ges.* 1883 S. 35. — HANKEL, über die bei einigen Gasentwicklungen auftretenden Elektricitäten. *Desgl.* S. 123; *Pogg. Ann.* 22 S. 387; *Naturforscher* 17 S. 347. — HARTLEY, the use of choist electrodes. *Chem. News* 49 S. 149. — HESCHUS, der Einfluſs des Lichtes auf die Elektricitätsleistung des Selens. *Rep. Phys.* 20 S. 490. — HOLTMANN, Verfahren zur Ermittelung der Geschwindigkeit der Elektricität. *Central Ztg.* 5 S. 15. — HOPKINSON, theory of alternating currents. *Electr.* 14 S. 11; *Eng.* 58 S. 435. — HOSPITALIER, les transformations de l'énergie électrique. *Gén. civ.* 5 S. 173. — HOSPITALIER, unité des définitions, notations et symboles électriques. *Electricien* 8 S. 560; *Bull. soc. él.* 1 S. 366. — KENDALL, über eine neue Methode, Elektricität zu erzeugen. *Naturforscher* 17 S. 102; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6824; *El. Rev.* 14 S. 90; *Mondes* III, 7 S. 583; *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 208. — KOLLERT, das Verhalten der Flammen in elektrischer Beziehung. *Naturforscher* 17 S. 130; *Pogg. Ann.* 21 S. 244. — KOLLERT, Elektricität der Flamme. *Desgl.* 22 S. 456. — LARROQUE, direction des courants telluriques. *Lum. él.* 11 S. 327. — LODGE, seat of the electromotive force in the voltaic cell. *El. Rev.* 15 S. 365. — LORBERG, über Elektrostriction. *Pogg. Ann.* 21 S. 300. — MARIÉ-DAVY, l'électricité au point de vue mécanique. *Bull. soc. él.* 1 S. 285. — VAN MOORSEL, potentiel, énergie potentiel, fonction potentielle, tension. *Journal télégr.* 8 S. 185. — NARR, Eindringen der Elektricität in Gase. *Pogg. Ann.* 22 S. 550. — NYSTROM, electrical measurement and nomenclature. *Iron A.* 34 No. 20. — OBERBECK, über elektrische Schwingungen. *Pogg. Ann.* 21 S. 139. — OBERBECK, die elektrischen Schwingungen und deren magnetisirende Wirkungen. *Desgl.* S. 672. — OBERBECK, Untersuchungen über Entstehung thermoelektrischer Ströme. *Desgl.* 22 S. 344. — RIECKE, die elektrodynamische Kettenlinie. *Desgl.* 23 S. 252. — RAYLEIGH, electro-chemical force of silver, absolute electromotive force of CLARK cells. *Electr.* 12 S. 607. — ROBB, galvanic behaviour of the amalgams of zinc and cadmium. *El. Rev.* 14 S. 151. — SEYDLER, das Princip der Energie in seiner Anwendung auf die ponderomotorischen und elektromotorischen Wirkungen des elektrischen Stromes. *Rep. Phys.* 20 S. 277. — SPRAGUE, a new source of electricity. *Electr.* 12 S. 273. — SPRAGUE, electricity and light. *Desgl.* 13 S. 7. — STEIN, elektrische Fische. *El. Rdsch.* 1 S. 20. — TUMA, Versuch einer Theorie der Elektricität. *Z. Elektrot.* 2 S. 661. — VAN DER VLIET, über einige elektrodynamische Formeln. *Rep. Phys.* 20 S. 224. — VAN DER VLIET, zur Theorie des elektrischen Stromes. *Desgl.* S. 418. — VOICE, electricity as a natural force. *Electr.* 13 S. 531. — WEBER, die galvanischen Eigenschaften von Quecksilber-Legirungen. *Naturforscher* 17 S. 488. — WILKE, die beiden Hauptprobleme der Elektrotechnik. *Elektrotechn.* 3 S. 25. — WILKE, zum thermo-elektrischen Problem. *Desgl.* S. 153. — WILKE, das thermoelektrische Problem und das elektrothermische Princip. *Z. Elektrot.* 2 S. 303. — WURTZ, la loi de FARADAY et la loi découverte par E. BOUTY. *Compt. r.* 98 S. 176. — WURTZ, la loi de FARADAY. *Desgl.* S. 321. — Electric conductivity and thermic conductivity. *El. Rev.* 15 S. 41.

7. Elektrochemie. BANDSEPT, mécanique de l'électrolyse. *Bull. soc. él.* 1 S. 350. — BARTOLI e PAPASOGLI, sulle elettrolisi delle soluzioni di fenolo con elettrodi di carbone e di platino. *Gaz. chim. it.* 14 S. 90. — BOUTY, le phénomène du transport des ions et sa relation avec la conductibilité des dissolutions salines. *Compt. r.* 98 S. 797. — DECHARME, expériences de CARDANI, figures obtenues par l'électrolyse. *Lum. él.* 11 S. 114. — DECHARME, comparaison entre les anneaux colorés électrochimiques et thermiques. *Desgl.* 13 S. 441. — DECHARME, comparaison entre les anneaux colorés électrochimiques et chimiques. *Desgl.* 14 S. 161. — DECHARME, anneaux électrochimiques comparés aux anneaux obtenus par voie physique, mécanique ou chimique. *Desgl.* S. 282. — DRECHSEL, Elektrolysen und Elektrosynthesen. *J. prakt. Chem.* 29 S. 229; *Naturforscher* 17 S. 227. — Electrolytic researches on the application of FARADAY's law. *Eng.* 57 S. 184. — FERRARIS, über Dynamomaschinen in Bezug auf die elektrochemische Grofsindustrie. *Maschinenb.* 19 S. 181. — GLADSTONE and TRIBE, the electrolysis of dilute sulphuric acid aud other hydrated salts. *Chem. News* 49 S. 61; *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 215. — GOPPELSROEDER, Anwendung der Elektrolyse zur Darstellung der Indigoküpe. *Z. Elektrot.* 2 S. 100, 134, 556. — GORE, new phenomena of electrolysis. *Chem. News* 49 S. 215; *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 24; *Electr.* 13 S. 59. — GORE, thermo-elektrisches und chemisch-elektrisches Verhalten der Metalle in Elektrolyten. *Naturforscher* 17 S. 76. — GORE, electro-deposition of carbon. *Electr.* 13 S. 340. — GORE, electrolysis of fluoride, chlorate, and perchlorate of silver. *Desgl.* S. 341. — GUEROUT, les récentes applications de l'électrolyse. *Lum. él.* 12 S. 136. — GUILLAUME, über elektrolytische Condensatoren. *Rep. Phys.* 20 S. 299. — HAUTEFEUILLE et CHAPPUIS, action des effluves électriques sur l'oxygène et l'azote en présence du chlore. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 282. — JABLOCHKOFF, Apparat zur Elektrolyse der Leichtmetalle. *Elektrotechn.* 2 S. 407. — KESSLER, Verfahren, mittelst Elektricität Kupfersalze herzustellen. *Desgl.* S. 553. — KOHLRAUSCH, das elektro-chemische Aequivalent des Silbers. *Rep. Phys.* 20 S. 260. — MARCHESE, über die bei der Elektrolyse einiger Sulfüre und Metallsalze verbrauchte mechanische Arbeit. *Berg. Ztg.* 43 S. 87; *Electricien* 8 S. 68; *Rev. univ.* II, 14 S. 331. — MARCHESE, résistance métallique et chimique d'un circuit électrolytique. *Desgl.* II, 15 S. 668. — RAYLEIGH, the electro-chemical equivalent of silver, and the absolute electromotive force of CLARK's cells. *Chem. News* 49 S. 171; *Rep. Phys.* 20 S. 595. — ROBB, galvanisches Verhalten der Amalgame des Zinks und des Kadmiums. *Chem. CBl.* III, 15 S. 7. — ROGGERS, Apparat zur Reduction von Metallen vermittelst Elektrolyse. *Elektrotechn.* 3 S. 47. — SCHUCHT, Electrolysis. *Chem. News* 49 S. 109. — SCHUCHT, Elektrolyse von Metallen. *Berg. Ztg.* 43 S. 186. — SCHWARTZE, elektro-chemische Vergoldung. *Elsner's M.* 33 S. 72. — VOIGT, théorie des phénomènes électro-chimiques observés par GUÉBHARD. *Arch. sciences* 11 S. 65. — VOLKMER, Verwendung der chemischen Wirkung des galvanischen Stromes zu Bleichzwecken. *Z. Electrot.* 2 S. 172. — VOLKMER, die Verwerthung der Elektrolyse in den graphischen Künsten. *Desgl.* S. 423, 457, 564. — VOLKMER, elektrolytische Herstellung des Natriums und Verwendung von Aluminium und Aluminiumbronce für die Elektrotechnik. *Desgl.* S. 238. — WARBURG, über die Elektrolyse des festen Glases. *Rep. Phys.* 20 S. 239. — WEILL, dépôts électro-chimiques de couleurs variées. *Bull. d'enc.* 83 S. 260. — WIELAND, on electrolytic determination. *Chem. News* 50 S. 211. — Elektrolyse der

Mellithsäure. *Naturforscher* 17 S. 484. — Anwendung der Elektrolyse in der Chemie der Farbstoffe und der Färberei. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 307. — Formation of coloring matter by electrolysis. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7156. — Electro-chimie. *Rev. ind.* 15 S. 101. — Electrolyse. *Desgl.* S. 361. — Applications industrielles de l'électrolyse. *Lum. él.* 13 S. 382.

8. Polarisation. BABLON, dépolarisation mécanique des piles. *Electricien* 8 S. 207. — CHAPERON, polarisation des métaux oxydables, énergie qu'ils fournissent dans les piles. *J. d. phys.* 3 S. 373. — MANCE, eliminating the effects of polarisation and earth currents from fault tests. *J. soc. tel. eng.* 13 S. 328. — PIRANI, galvanische Polarisation. *Chem. CBl.* III, 15 S. 7; *Pogg. Ann.* 21 S. 64.

9. Elektrisirmaschinen. ATKINSON's four-plate TOPLER electric machine. *El. Rev.* 14 S. 391. — DUBOIS, la machine de HOLTZ. *J. d. phys.* 3 S. 260. — ESMARCH, elektrische Strommaschinen. *Maschinenb.* 19 S. 365. — FUCHS, über eine Influenzmaschine. *Instrum. Kunde* 4 S. 225. — HEMPEL, Einfluſs, welchen die chemische Natur und der Druck der Gase auf die Elektricitätsentwickelung der Influenzmaschine hat. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 145. — MAZE, disruptive discharge of the HOLTZ machine. *El. Rev.* 15 S. 347. — SCHARFHAUSEN, über die Elektricitätsentwickelung bei Influenzmaschinen. *El. Rdsch.* 1884 S. 156. — TOEPLER-HOLTZ' electrical machine. *Engl. Mech.* 39 S. 458. — VOSS, WIMSHURST, machines d'influences. *Nat.* 12, 1 S. 117; *Elektrot. Z.* 5 S. 329. — Décharges disruptives de la machine de VOSS. *Mondes* III, 9 S. 483.

a) Primäre Batterien. VON BEETZ. über Normal-Elemente für elektrometrische Messungen, *Elektrotechn.* 3 S. 34. — Pile BENNET. *Compt. r.* 14 S. 93. — BÖRST, zwei neue Elemente. *Elektrotechn.* 3 S. 130. — BOTTOMLEY, DANIELL's cell. *Electr.* 13 S. 573. — CAMPO, les piles. *L'Electr.* 7 S. 64. — CARHART, relation between the electromotive force of a Daniel cell and the strength of the zinc sulphate solution. *El. Rev.* 15 S. 250; *Ann. J. of sc.* III, 28 S. 373. — CHAPERON, Kupferoxyd-Batterie. *Techniker* 6 S. 135. — CLARK, galvanische Batterie. *Elektrotechn.* 3 S. 106; *Ann. ind.* 16, 2 S. 570. — Force électromotrice des piles DANIELL. *Electricien* 7 S. 201. — Two-cell EDCO battery. *Eng.* 57 S. 290; *Engl. Mech.* 38 S. 379. — ESTÈVE, pile à renouvellement automatique des liquides. *Nat.* 12, 1 S. 303; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7070. — V. ETTINGSHAUSEN, CLARK's Normalelement und seine Verwendung zur Galvanometer-Aichung. *Z. Elektrot.* 2 S. 484. — FABRI, pile à liquide alcalin. *Lum. él.* 13 S. 8. — FITZGERALD, lead primary batteries for electric lighting. *Electr.* 12 S. 349; *L'Electr.* 7 S. 148. — FITZGERALD, zinc primary batteries for electric lighting. *Electr.* 12 S. 248. — FRITTS, manufacturing selenium pile elements. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7371. — GAIFFE's verbesserte Kupfervitriol-Batterie. *J. Goldschm.* 4 S. 20. — GREINER & FRIEDRICHS, automatisches Füllen und Entleeren galvanischer Batterien. *El. Rdsch.* 1 S. 171. — GRENET, pile au bichromate de potasse. *L'Electr.* 9 S. 203. — HAUCK, Neuerungen an galvanischen Elementen. *Z. Elektrot.* 2 S. 524. — HESZ, elektrische Kohle. *Elektrotechn.* 2 S. 544. — VAN HOEY, les piles voltaïques. *Ingén.* 7 S. 65. — HOSPITALIER, electromotive force of the LALANDE-battery. *El. Rev.* 14 S. 545. — JABLOCHKOFF, eine neue voltaische Batterie. *Naturforscher* 17 S. 472; *El. Rev.* 15 S. 352; *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 141. — Pile KENDALL à l'hydrogène. *L'Electr.* 7 S. 136; *Chron. ind.* 7 S. 141. — LALANDE & CHAPERON, galvanisches Element. *Ind. Bl.* 21 S. 293; *Patent-Anwalt* 1884 S. 1199; *El. Rdsch.* 1 S. 19; *Chem. Ztg.* 8 S. 94; *Eng.* 57 S. 451; *Electr.* 13 S. 90; *El. Rev.* 14 S. 484; 15 S. 50; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7103; *Rev. ind.* 15 S. 215. — DE LALANDE, CHAPERON, piles à liquide alcalin et à oxyde de cuivre. *Electricien* 7 S. 433; *Nat.* 12, 2 S. 29; *Publ. ind.* 29 S. 569; *Lum. él.* 12 S. 260; *Chron. ind.* 7 S. 238; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6714. — Force électromotrice du couple LALANDE et CHAPERON. *Lum. él.* 12 S. 448. — LAROCHELLE, alimentation automatique des piles. *Mondes* III, 7 S. 575. — LECLANCHÉ's prism battery. *Sc. Am.* 50 S. 179. — LE GOARANT, pile thermo-électrique. *L'Electr.* 7 S. 70. — LIPPMANN, force électromotrice du zinc amalgamé. *J. de phys.* 3 S. 388. — LIPPMANN, action de la chaleur sur les piles. *Lum. él.* 14 S. 388. — LODGE, seat of electromotive forces in the voltaic cell. *Nature* 30 S. 594. — Pile MAICHE. *L'Electr.* 8 S. 62. — MARÉCHAL, manoeuvre à distance des zincs des piles à treuil. *Mondes* III, 7 S. 152; *Electricien* 7 S. 515; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7138. — MATTHIESSEN, battery coupler. *Desgl* S. 7156. — MONNIER, la pile SKRIVANOW. *Compt. r.* 98 S. 224. — Pile O'KEENAN. *Gén. civ.* 6 S. 145. — PEUKERT, REBICCK's Thermosäulen. *Z. Elektrot.* 2 S. 175. — POPE, sich selbst regulirende voltaische Batterien. *Elektrotechn.* 2 S. 527. — PROBERT, primary batteries for electric lighting. *El. Rev.* 14 S. 475; *Electr.* 13 S. 161; *Bull. d'enc.* 83 S. 488. — Piles constantes RADIGUET. *Mondes* III, 7 S. 577; *Nat.* 12, 1 S. 144. — RAUDNITZ & KNAFFL, Platin-Element. *Electrotechn.* 3 S. 105. — RAYLEIGH, electro-chemical equivalent of silver and electromotive force of Clark cells. *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 142. — REYNIER's standard pile. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6783. — ROSS, zinc primary batteries for electric lighting. *Electr.* 12 S. 274; *L'Electr.* 7 S. 108. — RYBINSKI, ein neues Element. *Elektrotechn.* 3 S. 73 S. 131. — Les piles SCRIVANOW. *L'Electr.* 7 S. 34; *Elektrotechn.* 3 S. 123. — TOMMASI et RADIGUET, une nouvelle pile à électrodes de charbon. *Compt. r.* 99 S. 129; *Ind. Bl.* 21 S. 286. — Piles humides TROUVÉ. *Electricien* 7 S. 248. — Pile VAUZELLE. *Mon. ind.* 11 S. 92. — VOHWINKEL, constante Batterie für elektrische Beleuchtung. *Elektrotechn.* 2 S. 517. — VORSTÄDTER, mit Abflufsreservoir versehene Elementengefäfse für transportable elektrische Batterien. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 267. — WANICK & KROHMEIER, neue galvanische Batterie. *Elektrotechn.* 3 S. 175. — WRIGHT, force électromotrice des piles. *L'Electr.* 7 S. 121. — ZELLWEGER, LECLANCHÉ-Batterie. *Elektrotechn.* 3 S. 46. — Neue Chlorsilber-Elemente für häusliche und ärztliche Zwecke. *El. Rdsch.* 1 S. 59; *Techn. CBl.* 1 S. 140; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 49. — Verwerthung der Bichromat-Tauchelemente zu Beleuchtungszwecken. *El. Rdsch.* 1 S. 8. — Abänderung des CALLAUD'schen Elementes. *Z. Elektrot.* 2 S. 155. — Primary batteries. *El. Rev.* 14 S. 41. — Coss of batteries. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6703. — How to make a cheap voltaic battery. *El. Rev.* 14 S. 83. — Seas of electromotive forces in the voltaic cell. *Electr.* 13 S. 497. — Arrangement of the bichromate of potash pile. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7258. — Les piles électriques. *Portef. éc.* 29 S. 158. — Manoeuvre à distance des piles au bichromate de potasse. *Nat.* 12, 1 S. 419. — Appareil pour manoeuvrer à distance le zinc des piles. *Lum él.* 13 S. 471.

b) Secundär - Batterien. ARNOLD's accumulator. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7261. — BABLON, chargement continu d'accumulateurs. *Electricien* 8 S. 154. — BANDSEPT, moyen pour abréger le travail de formation des accumulateurs. *L'Electr.* 7

S. 189; *Mon. ind.* 11 S. 139; *Mondes* III, 7 S. 613. — BANDSEPT, formation et capacité des accumulateurs. *Desgl.* S. 452; *L'Electr.* 7 S. 109; *Mon. ind.* 9 S. 66. — BARNETT's accumulators. *El. Rev.* 13 S, 2; *Ann. ind.* 16, 1 S. 91. — DE CALO, die Accumulatoren und ihre Verwendbarkeit zu Zwecken des Forst- und Landwirthes. *Masch. Constr.* 17 S. 198. — CROSS, experiments with the BRUSH storage battery. *Electr.* 12 S. 295. — EPSTEIN, Accumulatoren. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 851. — Les accumulateurs FAURE-SELLON-VOLCKMAR. *Ann. ind.* 16, 1 S. 38. — FRANKLAND, discharge of accumulators. *Electr.* 13 S. 471; *El. Rev.* 13 S. 325; *Lum. él.* 14 S. 144. — GUEROUT, accumulateurs, Exposition de Vienne. *Desgl.* 11 S. 487. — HALLWACHS, über die electromotorische Kraft und den Nutzeffect von Ladungssäulen. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 84. — HAUCK, Bericht über die Accumulatoren auf der Wiener elektrischen Ausstellung und über Ladungsversuche, welche mit KORNBLÜH's Accumulator angestellt wurden. *Z. Elektrot.* 2 S. 81, 200, 301, 388. — Pile JABLOCHKOFF. *Lum. él.* 14 S. 140. — Accumulateurs JARRIANT. *Desgl.* 11 S. 279. — JUPPONT, le charbon et les accumulateurs. *Nat.* 13, 1 S. 51. — Accumulateurs DE KABATH. *L'Electr.* 7 S. 156. — KNOWLES, Ladungsbatterie für Elektricität. *Elektrotechn.* 2 S. 481. — LIARDET, Neuerung an Secundär-Batterien. *Desgl.* 3 S. 23. — LODGE, secondary batteries. *Nostrand's M.* 21 S. 214. — Accumulateur portatif MERCER. *Lum. él.* 13 S. 507. — MOLERA & CEBRIAN, secundäre Batterie. *Elektrotechn.* 2 S. 481. — Accumulateur MONNIER. *Gén. civ.* 5 S. 253. — PAROD, Accumulator. *Z. Elektrot.* 2 S. 670. — Accumulateur PLANTÉ à lames de plomb horizontales. *Lum. él.* 13 S. 89; *L'Electr.* 8 S. 166. — PREECE, les accumulateurs à l'Hôtel des Postes. *Lum. él.* 14 S. 182. — REYNIER, théorie chimique des accumulateurs. *J. d. phys.* 3 S. 449; *Electricien* 7 S. 289. — REYNIER, conséquences pratiques de la théorie chimique des accumulateurs. *Desgl.* S. 349. — REYNIER, accumulateur au zinc. *Desgl.* S. 392; *Nat.* 12, 1 S. 336; *Mondes* III, 9 S. 75; *Mon. ind.* 11 S. 157; *L'Electr.* 7 S. 67; *Rev. ind.* 15 S. 46; *Chron. ind.* 7 S. 53; *El. Rev.* 14 S. 415; *Engl. Mech.* 40 S. 172; *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 43; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7261. — REYNIER-PLANTÉ, accumulator. *Desgl.* 17 S. 6801. — REYNIER, les variations de la force électromotrice dans les accumulateurs. *Compt. r.* 98 S. 224; *Electricien* 7 S. 107. — SCHWARTZE, einige Bemerkungen über Secundär-Batterien. *Z. Elektrot.* 2 S. 694. — SELLON, réglement automatique de charge et de décharge des piles secondaires. *Lum. él.* 12 S 383. — Pile secondaire STARR. *Desgl.* 14 S. 28. — STARR, renewing the liquid of secondary piles. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7407. — STARR, Methode Elektroden für secundäre Batterien herzustelle *Elektrotechn.* 3 S. 24. — VARLEY, Accumulator. *Desgl.* S. 454. — WILKINS, secondary batteries *Engng.* 38 S. 1. — WINSCH, secundäre oder Polarisations-Batterie. *Elektrotechn.* 3 S. 152. — Storage batteries. *Engl. Mech.* 40 S. 170; *Nature* 30 S. 585; *Nostrand's M.* 31 S. 480. — Secondary batteries. *El. Rev.* 14 S. 1; 15 S. 515. — Secondary battery patents in the U. States. *Desgl.* 14 S. 487; *Electr.* 13 S. 95. — Couplage et capacité des accumulateurs. *Electricien* 8 S. 229. — Les accumulateurs au point de vue industriel. *Portef. éc.* 29 S. 97.

11. Elektromotoren. ABDANK, enroulement des armatures des machines dynamo-électriques. *Lum. él.* 13 S. 41. — ABOILARD, machine dynamo-électrique. *Mondes* III, 8 S. 363. — ADAMS, essais de machines génératrices Exposition de 1882. *Lum. él.* 12 S. 364. — ADAMS, the alternate-current machine as a motor. *Electr.* 14 S. 75; *El. Rev.* 15 S. 445, 454. — AYRTON & PERRY, elektrischer Motor. *El. Rdsch.* 1 S. 41; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 33; *Nat.* 12, 1 S. 171. — BARTOLI u. PAPASOGLI, sopra un nuovo elettromotore fondato sull' ossidazione a freddo del carbone. *Gaz. chim. it.* 14 S. 85. — BENECKE, die dynamo-elektrische Maschine. *Verh. polyt. G.* 45 S. 233. — BLAIR, dynamo-elektrische Maschine. *Elektrotechn.* 3 S. 152. — BROWNE, verbesserter Elektromotor. *Desgl.* S. 77. — The BRUSH dynamo. *Sc. Am.* 51 S. 271. — New Brush armature. *Mech. World* 17 S. 337. — BRUSH, machine et régulateur électriques. *Publ. ind.* 30 S. 1. — CABANELLAS, machines dynamo-électriques. *Lum. él.* 14 S. 386; *El. Rev.* 15 S. 492. — CABANELLAS, machines dynamo-électriques. Confirmations expérimentales des deux réactions en marche. Sur les valeurs effectives de la résistance intérieure et du magnétisme inducteur. *Compt. r.* 99 S. 911. — CABANELLAS, déterminer directement l'ordre de la cause du déficit des machines dynamo-électriques. *Desgl.* 98 S. 1045; *Mondes* III, 7 S. 531. — CABANELLAS, machines à fil fin et machines à gros fil. *L'Electr.* 7 S. 38; *Electricien* 7 S. 57. — CLAUSIUS, Theorie der dynamo-elektrischen Maschine. *Elektrot. Z.* 5 S. 119; *Electr.* 12 S. 175; *Phil. Mag.* V, 17 S. 46. — The CLERC and BUREAU dynamo. *Engng.* 38 S. 353. — COLBURN's hand-power dynamo. *Man. Build.* 16 S. 29. — COLBURN's magneto-generator. *Desgl.* S. 157. — CUTTRISS, electro-motor. *Eng.* 58 S. 254; *Inv.* 6 S. 116; *Engl. Mech.* 40 S. 50; *El. Rev.* 15 S. 148. — The DAFT electromotor. *Desgl.* S. 203. — DAMOISEAU's dynamo-machine. *Desgl.* 14 S. 539. — DAL NEGRO, le premier moteur électrique. *L'Electr.* 8 S. 155. — VAN DEPOELE, Inductorium. *Elektrotechn.* 3 S. 87. — DEPREZ' dynamo-elektrische Maschine. *Maschinenb.* 19 S. 200. — DIETRICH, Messungen an einer FEINschen Dynamomaschine. *Elektrot. Z.* 5 S. 173. — EDISON, neue Methode, dynamo-elektrische Maschinen in Gang zu setzen. *Elektrotechn.* 3 S. 87. — EDISON-HOPKINSON, 500 light dynamo. *Electr.* 13 S. 325. — The EDWARDS dynamo. *El. Rev.* 14 S. 433. — La machine ELIHU-THOMSON. *Lum. él.* 12 S. 452. — Machine ELPHINSTONE et DINCEUT. *L'Electr.* 8 S. 7. — ESSON, self regulating dynamo-machines. *Engl. Mech.* 39 S. 201. — FEIN, dynamo-elektrische Maschine für Laboratorien und Unterrichtszwecke. *Rep. Phys.* 20 S. 85; *El. Rdsch.* 1 S. 29. — FEIN, neue dynamo-elektrische Handmaschine. *Z. Elektrot.* 2 S. 470; *Electr.* 13 S. 319. — FEIN, kleine dynamo-elektrische Maschine mit zwei Stromabgebern. *Maschinenb.* 19 S. 215. — FERRANTI's Gleichstrom - Dynamo - Maschine. *Desgl.* S. 138; *Skizzenb.* 1884 S. 1; *Lum. él.* 13 S. 409. — FERRANTI, 1000-light generator. *Engng.* 38 S. 333; *Mech.* 5 S. 92. — FERRINI, die Armatur CABELLA. *Z. Elektrot.* 2 S. 452. — FITZ-GERALD, physical theory of the GRAMME machine. *Electr.* 12 S. 279, 318. — FITZ-GERALD, theory of the dynamo-machine. *Desgl.* 13 S. 558. — FORBES, dynamo-electric machinery. *Frankl. J.* 118 S. 401. — FRENZEL, dynamo- und magneto-elektrische Maschinen für Unterrichtszwecke. *Z. Elektrot.* 2 S. 435. — FRÖHLICH, die elektro-chemischen Maschinen von SIEMENS & HALSKE. *Elektrot. Z.* 5 S. 466. — Dampf-Lichtmaschine von HAUZ & CO. *Dingl.* 254 S. 401; *Engng.* 37 S. 428; *El. Rev.* 15 S. 70; *Ann. ind.* 16, 1 S. 658; *L'Electr.* 8 S. 15. — Machines dynamo-électriques GERARD. *Desgl.* S. 170; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7117. — Die GRAMMEsche Dynamo-Maschine. *Maschinenb.* 19 S. 149. — Multipolare GRAMME-Maschine für gleichgerichtete Ströme. *Skizzenb.* 1884 S. 3, 4; *Engng.* 37 S. 270; *L'Electr.* 7 S. 66; *Mech.* 5 S. 292; *Lum.*

él. 11 S. 271. — Fonctionnement de l'anneau GRAMME comme inducteur. *Desgl.* 14 S. 21. — The GRAMME patent. *El. Rev.* 14 S. 1. — GRAVIER, Vermeidung der Funkenbildung bei Unterbrechung des Stromes. *Elektrotechn.* 3 S. 55. — GRAVIER, Vervollkommnung der Elektromagnet-Inductoren in der Maschine zur Erzeugung elektromotorischer Kraft. *Desgl.* S. 98. — GRISCOURS Motor- *Maschinenb.* 19 S. 65. — The GÜLCHER dynamo. *Railw. Eng.* 5 S. 214. — GUÉROUT, enroulement de l'armature des machines SIEMENS. *Lum. él.* 13 S. 81. — HAMMERL, über eine Wickelung des GRAMME'schen Ringes mit entsprechend geformten Bürsten zur Schwächung der schädlichen Vorgänge in demselben. *Z. Elektrot.* 2 S. 675, 711; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 48. — Dynamo. *L'Electr.* 8 S. 54. — Disposition einer Maschinenanlage für 8 GRAMME'sche Dynamo-Maschinen von HEILMANN-DUCOMMUN & STEINLEN. *Masch. Constr.* 17 S. 46. — Efficiency of the HEINRICHS dynamo-machine. *El. Rev.* 14 S. 123. — HILLAIRET, détermination graphique des éléments d'une transmission par deux dynamos. *Electricien* 8 S. 49. — HILLAIRET, ARNAUX, machines à gros fil et à fil fin. *Desgl.* 7 S. 115. — HOCHHAUSEN's Dynamo-Maschine. *Maschinenb.* 19 S. 289; *Rundschau* 3 S. 137; *L'Electr.* 7 S. 133. — HOPKINSON, alternating current machine in parallel circuit. *Engng.* 38 S. 456; *Electricien* 8 S. 481. — HOPKINSON - MUIRHEAD's Dynamo-Maschinen. *Maschinenb.* 19 S. 271; *Skizzenb.* 1884 S. 1. — HOSPITALIER, self-induction dans les machines à courant alternatif. *Electricien* 8 S. 289. — IRISH'S electro-motor. *El. Rev.* 14 S. 303; *Electr.* 12 S. 521. — JACKSON, elektrischer Motor. *Elektrotechn.* 3 S. 175. — KAPP, über das beste Verhältnifs zwischen Eisen und Kupfer im GRAMME-Ringe. *Maschinenb.* 19 S. 113. — KENDALL, a new method of generating electricity. *Chem. News* 49 S. 49. — KOBALD, die dynamo-elektrischen Maschinen auf der Wiener elektrischen Ausstellung. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 47. — Moteur KRAVOGL. *Lum. él.* 12 S. 93; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7038. — KRÖTTLINGER, Maschinen für kleine Glühlichtanlagen. *Z Elektrot.* 2 S. 83. — LEBLANC, théorie des machines dynamo-électriques. *Lum. él.* S. 161; *El. Rev.* 14 S. 496. — LUBKE, dynamo-elektrische Maschine. *Elektrotechn.* 3 S. 47. — LUCAS, théorie et formules pratiques des machines magnéto-électriques à courants alternatifs. *Compt. r.* 98 S. 670; *Bull. soc. él.* 1 S. 194. — LUCAS, alternating current machines. *El. Rev.* 14 S. 302. — MAC GEE's magnetic engine. *Desgl.* S. 258. — The MAC TIGHE generator. *Desgl.* 15 S. 210. — MATTHEW's dynamo. *Mech. World* 16 S. 8; *Engng.* 37 S. 167. — MELDON's motor. *Sc. Am.* 50 S. 105. — MENGES, über eine besondere Schaltungsweise von dynamo- oder magneto-elektrischen Maschinen. *Z. Elektrot.* 2 S. 195; *Bull. soc. él.* 1 S. 109; *Lum. él.* 13 S. 88; *Elektrot. Z.* 5 S. 367. — MORDAY, prejudicial actions in dynamo-machines. *J. soc. tel. eng.* 13 S. 160. — MOESSEN, dynamo-elektrische Maschine. *Z. Elektr.* 2 S. 434. — MUNRO, new unipolar dynamos. *Electr.* 13 S. 550. — NYSTROM, electro-dynamics. *Desgl.* S. 258; *El. Rev.* 15 S. 71; *Frankl. J.* 118 S. 24. — PECHAN, Dimensionsbestimmung der Bewickelungsdrähte der Dynamo-Maschinen. *Z. Elektrot.* 2 S. 708. — PEUKERT, zur Schaltung der BRUSH-Maschinen. *Desgl.* S. 197. — PFAUNDLER, die magneto-elektrische und die dynamo-elektrische Maschine. *Desgl.* S. 6; *Central Ztg.* 5 S. 87. — PIÉRRE, über die Verhältnisse der Widerstände und der Zahl der Drahtwindungen in den Spulen der Elektro magnete der Compound-Maschinen. *Z. Elektrot.* 2 S 385, 417. — BAWORTH, frictional arrangement for driving dynamos. *Mech. World* 17 S. 14. — RECKENZAUN's electromotor. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7237; *El. Rev.* 15 S. 86. — REINISCH, die Bürstenhalter der GRAMME-Maschine aus den Ateliers DUCOMMUN. *Z. Elektrot.* 2 S. 295. — DE REYMOND, Lichtmaschinen und Bogenlampen, System GRAVIER. *Elektrotechn.* S. 484, 508, 532, 555. — RICHARD, transmissions pour dynamos. *Lum. él.* 13 S. 17. — RICHARD, détails de construction des dynamos. *Desgl.* 14 S. 205. — ROWLAND, theory of the dynamo-machine. *Electr.* 13 S. 516. — SHERIDAN, elektrischer Motor. *Elektrotechn.* 3 S. 152. — SIEMENS, Inductor für gleichgerichtete und Wechselströme mit Nebenapparaten für Unterrichtszwecke. *Z. Elektrot.* 2 S. 180. — SIEMENS, Dynamo-Maschine mit Frictionsgetriebe. *Maschinenb.* 19 S. 353; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6685. — SIEMENS, open-ring electric motor. *Sc. Am.* 17 S. 6882. — Puissance et rendement des machines dynamo-électriques SIEMENS. *L'Electr.* 7 S. 177. — SPRAGUE, l'évolution dans les machines dynamo-électriques. *Electricien* 8 S. 218. — DOUBRAVA, die Flachring-Maschine. *Maschinenb.* 19 S. 97. — STABLER, Neuerungen an magnet-elektrischen Maschinen. *Z. Elektrot.* 2 S. 243. — STAGL, die Elektricitäts-Generatoren auf der Elektricitäts-Ausstellung in Wien. *Elektrotechn.* 3 S. 120, 136. — STOCKWELL. elektrischer Motor. *Desgl.* S. 106. — STURGEON's electro-magnetic engine for turning machinery. *Eng.* 58 S. 370; *El. Rev.* 15 S. 448. — THOMPSON, recent progress in dynamo-electric machines. *Desgl.* 14 S. 215; *Electr.* 12 S. 417; *Nostrand's M.* 30 S. 419; *J. of arts* 32 S. 319; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6926; *Lum. él.* 11 S. 541; *Eectricien* 7 S. 547. — THOMSON's dynamo-electric machine. *El. Rev.* 14 S. 6; *Lum. él.* 11 S. 307; *L'Electr.* 7 S. 71. — The THOMSON - HOUSTON dynamo. *Engng.* 38 S. 528. — THURY's dynamo. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7136; *Lum. él.* 12 S. 211. — TOMMASI, thermo-avertisseur pour dyamons. *Desgl.* 11 S. 207. — UPPENBORN, über die Wirkungsweise der verschiedenen Schaltungen dynamo-elektrischer Maschinen. *Z. Elektrot.* 2 S. 65. — VENSTRÖM, dynamo-elektrische Maschine. *Desgl.* S. 255. — VOICE's motor-induction machine. *El. Rev.* 14 S. 43. — V. WALTENHOFEN, Bemerkungen über die Elektromagnete der Dynamo-Maschinen. *Z. Elektrot.* 2 S. 161. — ZIPERNOWSKY und DERI, selbsterregende Wechselstrom-Maschine. *Desgl.* S. 757. — Neue Dynamo-Maschinen. *Desgl.* S. 320; *Electrotechn.* 3 S. 59. — Dynamo-elektrische Maschine mit Frictionsantrieb. *Desgl.* S. 14. — Compound-Wickelung oder Nebenschlufs? *Z. Elektrot.* 2 S. 563. — Dynamo-Maschinen. *Dingl.* 251 S. 24. — Dynamo-elektrische Maschine für Handbetrieb. *Ind. Bl.* 21 S. 146. — Compound-Dynamo-Maschine. *Hopfen Z.* 24 S. 1491. — Armaturen für dynamo-elektrische Maschinen. *Elektrotechn.* 3 S. 176. — Dynamo-electric machines. *Iron* 23 S. 448, 474. — Driving dynamos. *Eng.* 58 S. 450. — Dynamo machines, Vienna exhibition. *Desgl.* 57 S. 83, 179. — Relative size of a motor and its driving dynamo. *El. Rev.* 15 S. 169. — The E. M. F. of dynamo machines excited by a constant circuit. *Desgl.* 14 S. 303. — Dangerous dynamos. *Electr.* 13 S. 494. — Field magnets of dynamo-machines. *Desgl.* S. 38. — Dynamo-electric generators. *Desgl.* S. 231. — Dynamos for electroplating. *Man. Build.* 16 S. 126. — Dynamos for laboratory purposes. *Can. Mag.* 12 S. 54. — Engine and dynamo at the Central station, Buda-Pesth. *Mech.* 5 S. 442. — Testing dynamo-machines. *Desgl.* S. 183; *El. Rev.* 14 S. 411; *Engng.* 37 S. 373. — Electric conveyors. *Sc. Am. Suppl* 18 S. 7408. — The electric high speed engine. *Iron* 24 S. 374. — Dynamos pour cours. *L'Electr.* 8 S. 61. — Théorie des armatures des

dynamos. *Electricien* 8 S. 366. — Les machines électriques, Exposition de Vienne. *Lum. él.* 11 S. 393.

12. **Elektrische Kraftübertragung.** BERINGER, die elektrische Kraftübertragung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 238. — BERINGER, cost of transmission of electricity. *Electr.* 12 S. 586. — BERTRAND, progrès de la mécanique M. DEPREZ. *Lum. él.* 10 S. 194. — BOUCHER, transport de force électrique à Bienne. *Desgl.* 14 S. 216. — CABANELLAS, transport de l'énergie. *Bull. soc. él.* 1 S. 137; *Mondes* III, 8 S. 98. — CLAUSIUS, transmission of power by dynamo-machines. *Phil. Mag.* V, 17 S. 518. — CABANELLAS, avenir du transport de l'énergie. *L'Electr.* 7 S. 93. — CABANELLAS, transport de l'énergie. *Desgl.* S. 81; *Chron. ind.* 7 S. 181. — CLAUSIUS, Theorie der Kraftübertragung durch dynamo-elektrische Maschinen. *Elektrot. Z.* 5 S. 269; *Pogg. Ann.* 21 S. 385. — DEPREZ, le transport électrique de la force. *Rev. scient.* 33 S. 161; *El. Rev.* 14 S. 171; *Can. Mag.* 12 S. 135. — DIETRICH, elektrische Arbeitsübertragung. *CBl. Bauv.* 4 S. 361. — DIETRICH, die elektrische Kraftübertragung. *Elektrot. Z.* 5 S. 307. — DIETRICH, Kraftübertragung auf grofse Entfernungen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 273; *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 177. — DUTERTRE, l'exposition d'électricité, 1881. *Bull. Rouen* 12 S. 177. — GERLAND, über elektrische Kraftübertragung. *El. Rdsch.* 1 S. 97. — GÉRALDY, disposition d'un système de distribution électrique. *Lum. él.* 14 S. 242; *El. Rev.* 14 S. 308. — HILLAIRET, transmission du travail mécanique. *Bull. soc. él.* 1 S. 378. — HOPKINSON, rapport à la National Company for the distribution of electricity by secondary generators. *Desgl.* S. 185, 224. — HOSPITALIER, transformateurs d'énergie électrique. *Desgl.* S. 112; *Electr.* 13 S. 278. — KOHLRAUSCH, die allgemeinen Grundsätze für die Verwendung der Elektricität zur Beleuchtung und Kraftübertragung. *Z. Elektrot.* 2 S. 309. — LE ROUX, demonstration of the inversion of electromotive force. *El. Rev.* 15 S. 450. — V. MÜLLER, electrical transmission of power. *Electr.* 13 S. 530. — ODSTRCIL, Mechanismus der Fernwirkung elektrischer Kräfte. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 1212. — PELLAT, formule fondamentale de l'électro-dynamique. *J. d. phys.* 3 S. 117. — POILLON, transport de la force à grande distance. *J. d'agric.* 48, 2 S. 394. — SCHROETER, elektrische Kraftübertragung. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 10. — SCHUTZ, Zukunft der elektrischen Kraftübertragung beim Bergbau. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 149; *Electr.* 13 S. 551. — SCHWARTZE, elektromotorische Kraft. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 162. — STEPHENSON, patents for distribution of electricity. *Electr.* 12 S. 187. — VANDERPOL, transmission électrique. *Ann. Lyon* 1883 S. 153. — Elektrische Kraftübertragung. *Elektrotechn.* 3 S. 78; *Mon. ind.* 9 S. 49; *Eng.* 35 S. 343. — Eine interessante Anwendung der elektrischen Kraftübertragung. *Z. Elektrot.* 2 S. 191. — Elektrische Kraftübertragung angewandt bei der Wasserförderung auf weite Strecken. *Hopfen Z.* 24 S. 1135. — Die Anwendung der Elektricität zur Kraftübertragung und Beleuchtung im Eisenbahndienst. *Techn. Bl.* 16 S. 201. — Elektrische Kraftübertragung der Niagarafälle. *Berg. Ztg.* 43 S. 539. — Condition pour l'installation des conducteurs pour la transmission de la force et de la lumière. *Ann. tél.* 11 S. 407. — L'électricité à Bellegarde, utilisation des forces naturelles. *Nat.* 12, 2 S. 337. — Transmission de la force dans les mines de Blanzy. *L'Electr.* 7 S. 145; *Rev. ind.* 15 S. 118. — Expériences de Grenoble. *Ann. Lyon* 1883 S. 276. — Il trasporto della forza elettrica all' esposizione di Torino, 1884. *Polit.* 32 S. 564.

13. **Elektrische Leitung und Widerstand.** BARTOLI, fenomeno osservato nel misurare la conducibilità dell' etalio. *Cimento* 16 S. 70. — BARTOLI, die elektrische Leitungsfähigkeit der Kohlenstoffverbindungen. *Desgl.* S. 64; *Naturforscher* 17 S. 355. — BARTOLI, Beziehungen zwischen elektrischer Leitung und Zusammensetzung der Kohlesorten. *Desgl.* S. 415; *Cimento* 15 S. 203. — BERINGER, die Dimensionirung elektrischer Leitungen. *Z. Elektrot.* 2 S. 449. — Ueber die Muffenverbindungen bei den Bleikabeln von BERTHOUD, BOREL & CO. *Desgl.* S. 658. — BLAKESLEY, relation between a current and the conductor. *J. soc. tel. eng.* 13 S. 295. — BOSTWICK, influence of light on the electrical resistances of metals. *Am. Journ.* III, 28 S. 133. — BOTTOMLEY, dimensions des conducteurs. *Lum. él.* 14 S. 26. — BOTTOMLEY, permanent temperature of conductors. *Electr.* 13 S. 538; *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 177. — BOTTOMLEY, gravity DANIELL's cell, very small electric resistance. *Desgl.* S. 173. — BOUTY, conductibilité électrique des dissolutions salines très étendues. *Ann. d. chim.* VI, 3 S. 433; *Compt. r.* 98 S. 362; *J. d. phys.* 3 S. 325; *Naturforscher* 17 S. 112. — CALZECCHI, conduttività delle limature metalliche. *Cimento* 16 S. 58. — CARPENTIER, nouvelles bobines de résistance. *Lum. él.* 12 S. 166. — CHERVET, distribution du potentiel dans des conducteurs à deux ou trois dimensions. *J. d. phys.* 3 S. 292. — CLÉMENCEAU, les fils de bronze siliceux pour transmissions. *Lum. él.* 11 S. 391. — CLÉMENCEAU, conductibilité électrique et calorifique. *Desgl.* S. 460. — FERRANTI, résistance d'un arc double coupé par un conducteur. *Desgl.* S. 304. — FORBES, compensated resistances. *J. Soc. tel. eng.* 13 S. 185. — FORBES, relation between the strength of a current and the diametres of conductors. *Desgl.* S. 232. — FORBES, diameter of conductors to prevent overheating in electric currents. *Electr.* 13 S. 16. — FOUSSEREAU, la conductibilité électrique des sels anhydres liquides et solides. *Compt. r.* 98 S. 1325; *Naturforscher* 17 S. 272; *Lum. él.* 12 S. 387. — FOUSSEREAU, la conductibilité électrique de l'eau distillée et de la glace. *Compt. r.* 99 S. 80. — FUCHS, Compensationsmethode zur Bestimmung des Widerstandes unpolarisirbarer Elemente. *Pogg. Ann.* 21 S. 274. — GUEROUT, new resistance bobbins. *El. Rev.* 14 S. 437. — GEIPEL, electric conductors. *Electr.* 12 S. 523. — GEROSA, Aenderung des elektrischen Widerstandes infolge molecularer Störungen in Metalldrähten. *Naturforscher* 17 S. 239. — GOODBODY, binding post for conductors. *Sc. Am.* 50 S. 258. — GORDON, calculating the horse-power expended in a netwark of conductors. *J. Soc. tel. eng.* 12 S. 551; *L'Electr.* 7 S. 57. — GORE, unequal resistance of cathodes. *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 35. — GÖTZ u. KURTZ, galvanischer Widerstand von Drähten bei verschiedener Anspannung. *Rep. Phys.* 20 S. 739. — HASKINS, les conducteurs électriques à Chicago. *Lum. él.* 12 S. 124. — HITTORF, über die Elektricitätsleitung der Gase. *Pogg. Ann.* 21 S. 90. — Das HÖNIGSCHMID'sche Spannzeug mit Dynamometer zum Spannen elektrischer Leitungen aus WEILLER's Silicium-Bronze. *Z. Elektrot.* 2 S. 454. — HOOPER, the most economical size of electric conductors. *El. Rev.* 14 S. 435; *Electr.* 13 S. 274. — HOPPS' Aenderungen des Widerstandes von Metalldrähten beim Aufwickeln. *Naturforscher* 17 S. 479; *Phil. Mag.* V, 18 S. 433. — KEAR, joint for electric conductors. *Sc. Am.* 51 S. 258; *El. Rev.* 15 S. 425. — LUCAS, résistance apparente de l'arc voltaïque des phares. *Compt. r.* 98 S. 1040. — MARCHESE, détermination de la résistance d'un circuit électrolytique. *Lum. él.* 12 S. 389. — MARINOWITCH, échauffement des conducteurs électriques. *Desgl.* 14 S. 252. — MENDENHALL, variation of

resistance of carbon under pressure. *El. Rev.* 15 S. 267. — MILLIGAN, eiserne Pfosten für elektrische Leitungen. *Elektrotechn.* 3 S. 38. — MUNRO, dimensions des conducteurs. *Lum. él.* 12 S. 72. — NEESEN, über die Abhängigkeit des galvanischen Leitungsvermögens des Eisenvitriols von dem Magnetismus. *Rep. Phys.* 20 S. 297. — NIPHER, über die Darstellung des elektrischen Widerstandes durch eine Geschwindigkeit. *Desgl.* S. 788. — PERÉNYI, Construction der Leitungen für starke Ströme. *Elektrot. Z.* 5 S. 24. — PERÉNYI, Bestimmung der Wärmeemission und Temperatur elektrischer Leitungen. *Desgl.* S. 321. — PFEIFFER, elektrische Leitungsfähigkeit des kohlensauren Wassers. *Pogg. Ann.* 23 S. 625; *Naturforscher* 17 S. 463. — PINTO, distribution de l'électricité dans les conducteurs sphériques. *Lum. él.* 14 S. 465. — POLONI, relazione tra l'elasticità di alcuni fili metallici e la loro conducibilità elettrocalorifica. *Cimento* 15 S. 279. — PREECE, electrical conductors. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6704, 6782; *Rev. ind.* 15 S. 22; *Nostrand's M.* 30 S. 78; 31 S. 45, 119; *Prvc. Civ. eng.* 75 S. 63; *El. Rev.* 14 S. 189; *Can. Mag.* 12 S. 43. — ROITI, determinazione della resistenza di un filo. *Cimento* 15 S. 97; *Lum. el.* 14 S. 30. — SCHWARTZE, über das Material elektrischer Leitungen. *El. Rdsch.* 1 S. 108. — SHAW, comparaison des résistances. *Lum. el.* 12 S. 391. — THOMPSON, adjustment of resistance coils. *Phil. Mag.* V, 17 S. 265. — THOMSON, loi de l'économie dans les conducteurs. *Lum. el.* 12 S. 226. — TRUMAN, neues Isolirungsmittel. *El. Rdsch.* 1 S. 110. — VIVAREZ, Siliciumkupfer und Siliciumbronzedraht für Leitungen. *Elektrot. Z.* 5 S. 300. — VOLLBRECHT, künstlicher Widerstand für Messungen im Stromkreise dynamoelektrischer Maschinen. *Desgl.* S. 416. — V. WALTENHOFEN, Dimensionirung und Kostenberechnung elektrischer Leitungen. *Desgl.* S. 70, 164. — WEILLER, die Leitungsfähigkeit der Metalle und ihrer Verbindungen. *Elektrotechn.* 3 S. 118; *Engng.* 38 S. 88; *Lum. el.* 12 S. 430; *Rev. ind.* 15 S. 242. — WIESLISBACH, die Canalisation der Elektricität. *Schw. Bauztg.* 3 S. 93. — WILSON, Isolirmaterial für elektrische Leitungen und Holztheer und Nitrocellulose. *Elektrotechn.* 3 S. 97. — Compounddraht. *Z. Elektrot.* 2 S. 599. — Die Fabrikation von Widerstandsspulen. *Desgl.* S. 221. — Ueber das Material elektrischer Leitungen. *Ind. Bl.* 21 S. 294. — Das Siliciumbronze-Leitungsmaterial. *Z. Elektrot.* 2 S. 109; *Masch. Constr.* 17 S. 162. — Leitungsfähigkeit von Metallen und Legirungen. *Maschinenb.* 19 S. 411. — Elektrischer Leitungswiderstand von Metallen und Legirungen. *Ind. Bl.* 21 S. 270. — Neues Isolirmittel. *Elektrotechn.* 2 S. 481. — Die Kabellegung im Arlbergtunnel. *Z. Elektrot.* 2 S. 512. — A system of underground conductors. *El. Rev.*. 14 S. 459. — Determining the most suitable resistance in a compound circuit. *El. Rev.* 14 S. 302. — Conductibilité des métaux et de leurs alliages. *Chron. ind.* 7 S. 291. — Matières isolantes composées. *Lum. el.* 13 S. 422. — Relations entre les résistances de l'armature des électros et du circuit extérieur. *Electricien* 8 S. 409. — Les conducteurs souterrains aux Etats-Unis. *Mon. ind.* 11 S. 150.

14. Regulatoren. BÖTTCHER, automatischer Stromregulator. *Maschinenb.* 19 S. 228. — DIETRICH, Elektromotoren und ihre Regulirung von AYRTON und PERRY. *Elektrot. Z.* 5 S. 434. — Regulateur LAMBERG. *Lum. él.* 14 S. 270. — STEPHENSON, patents for regulating electric currents. *Electr.* 13 S. 225. — The Porte-Manville electric. *Desgl.* S. 367. — Regulation of electromotive force. *El. Rev.* 14 S. 81.

15. Meßapparate. ARNOUX, mesure rapide des grandes différences de potentiel. *Electricien* 7 S. 301. — ARON, EDISON's Elektricitätszähler. *Elektrot. Z.* 5 S. 480. — D'ARSONVAL, volts-mètre et ampères-mètre calorimétrique. *Lum. él.* 14 S. 81; *Nature* 31 S. 86. — AYRTON, PERRY, direct-reading electric measuring instruments. *El. Rev.* 14 S. 126; *Electr.* 12 S. 347; *Phil. Mag.* V, 17 S. 304. — AYRTON, PERRY, galvanomètre à ressort amplificateur. *Lum. el.* 12 S. 498. — AYRTON, PERRY, spring for electric measuring instruments. *Electr.* 13 S. 85. — BEETZ, über Normalelemente für elektrometrische Messungen. *Rep. Phys.* 20 S. 500. — BELLATI, electrodynamomètre pour les courants alternatifs faibles. *Lum. él.* 13 S. 308. — BICHAT und BLONDLOT, Messung der Potentialdifferenz der elektrischen Schichten an der Oberfläche zweier sich berührender Flüssigkeiten. *Naturforscher* 17 S. 26. — BLYTH, Ampèremeter. *Z. Elektrot.* 2 S. 105. — BLYTH, endless solenoid galvanometer and voltmeter. *Electr.* 13 S. 432. — BOSANQUET's tension-galvanometer. *Phil. Mag.* V, 17 S. 27. — CARDEW, Voltmeter. *Z. Elektrot.* 2 S. 241; *Lum. él.* 13 S. 421; *Electr.* 13 S. 431; *El. Rev.* 15 S. 204; *Engng.* 38 S. 236. — CARPENTIER, galvanomètre à miroir. *L'Electr.* 7 S. 158. — CARPENTIER, appareils de mesure électrique. *Bull. soc. él.* 1 S. 73. — CHATTOCK, Methode zur experimentellen Bestimmung der Constante eines Elektrodynamometers. *Phil. Mag.* V, 17 S. 111; *Instrum. Kunde* 4 S. 211. — CHERVET, neues Capillar-Elektrometer. *Desgl.* S. 139; *Z. Elektrot.* 2 S. 447; *J. d. phys.* 3 S. 258. — CROMPTON, KAPP, instruments for measuring currents and electromotive force. *Electr.* 12 S. 356; *Eng.* 57 S. 152; *J. Soc. tel. eng.* 13 S. 74; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6910. — CROMPTON, KAPP, indicateurs d'intensité et de potentiel. *Lum. él.* 11 S. 403; *El. Rev.* 14 S. 348. — DEPREZ, galvanomètre à indications proportionnelles. *Lum. él.* 14 S. 401. — Application du galvanomètre DEPREZ et D'ARSONVAL aux mesures pratiques. *Desgl.* 13 S. 370. — DEPREZ, instruments de mesures électriques. *Desgl.* 11 S. 461; *Desgl.* 12 S. 3. — DITTMAR, Volt- und Ammeter. *Z. Elektrot.* 2 S. 107. — DUCRETET, Universal-Galvanometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 248; *Rev. ind.* 15 S. 384; *Electricien* 7 S. 83; *Mondes* III, 9 S. 460; *Lum. él.* 14 S. 146. — DUCRETET, galvanomètre à aiguilles astatiques. *Compt. r.* 99 S. 603; *El. Rev.* 15 S. 347. — EDELMANN's electrometer. *Nat.* 29 S. 239; *El. Rev.* 14 S. 45. — EDISON, appareil de mesure électrique. *Lum. él.* 14 S. 104. — FERRANTI, mesureur de courants. *Desgl.* 13 S. 409. — GERALDY, mesure des courants alternatifs. *Desgl.* S. 321. — GLAZEBROOK, mesure de la capacité d'un condensateur. *Electricien* 8 S. 268. — GORDON, Instrument zur Messung der Intensität eines magnetischen Feldes. *Instrum. Kunde* 4 S. 212; *J. Soc. tel. eng.* 28 S. 547. — GORE, thermometric pile for measuring small electromotive forces. *Electr.* 12 S. 414; *Nature* 29 S. 513. — GRAY, reflecting galvanometer, new forms of astatic galvanometer. *Proc. Roy. Soc.* 26 S. 287; *El. Rev.* 14 S. 169. — GUEROUT, appareils de mesure, Exposition de Vienne. *Lum. él.* 11 S. 288. — HARTMANN's Federgalvanometer. *Elektrot. Z.* 5 S. 228. — HOFFMANN, HUGHES' magnetische Waage. *Desgl.* S. 327. — HUGHES,[1] the magnetic balance. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6850, 6859; *El. Rev.* 14 S. 107; *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 167; *Engng.* 37 S. 98; *Nature* 29 S. 263; *Ann. tel.* 11 S. 56; *Journal télégr.* 8 S. 29; *Lum. él.* 11 S. 132; *Desgl.* S. 372; *Nat.* 12, 2 S. 43. — Modification of HUGHES balance. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7202. — KAPP's energy indicator. *Eng.* 58 S. 71; *Inv. Rec.* 6 S. 109. — KAPP & CROMPTON's Meßinstrumente in der elektrischen Ausstellung, Wien 1883. *Z. Elektrot.*

2 S. 142. — KAPP, CROMPTON, current and potential indicators. *Engng.* 37 S. 192; *Mech.* 5 S. 375. — KESSLER, neue Tangenten-Boussole. *Elektrotechn.* 3 S. 37. — KESSLER, die Tangenten-Boussole als Ampèremeter. *El. Rev.* 14 S. 521; *Z. Elektrot.* 2 S. 260. — KOHLRAUSCH's Federgalvanometer, construirt von HARTMANN & CO. in Würzburg. *Desgl.* S. 393. — KOHLRAUSCH's apparatus for measurement. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7169. — KOHLRAUSCH, Messung starker Ströme mit der Tangenten-Bussole, Federgalvanometer für technische Zwecke. *Lum. el.* 14 S. 170; *Elektrot. Z.* 5 S. 13. — LEDINGHAM's Gewichtsvoltameter. *Desgl.* S. 275; *Chem. News* 49 S. 85; *El. Rev.* 14 S. 153; *Instrum. Kunde* 4 S. 426. — LIPPMANN, Quecksilber-Galvanometer. *Desgl.* S. 394; *Naturforscher* 17 S. 249; *Compt. r.* 98 S. 1256; *J. d. phys.* 3 S. 384; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7170; *El. Rev.* 14 S. 495; *Desgl.* S. 523; *Electrioien* 7 S. 555; *Lum. él.* 12 S. 401; *Desgl.* S. 354. — LOEWY, appareils électro-magnétiques pour la détermination des longitudes. *Desgl.* S. 441. — MARGARY, mirror galvanometer. *El. Rev.* 15 S. 5. — MINCHIN, absolute sinus electrometer. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7168; *Lum. el.* 12 S. 351. — MINET, graduation des galvanomètres. *Desgl.* 11 S. 504. — MONTESSUS, galvanomètre enregistreur. *Electricien* 7 S. 157. — MOORE, combinaison du galvanomètre et du dynamomètre. *L. Electr.* 7 S. 10. — MÜLLER, galvanometrische Apparate. *Instrum. Kunde* 4 S. 119. — NAPOLI, dynamomètre explorateur de chapms magnétique. *L'Electr.* 7 S. 85. — OBACH, Galvanometer mit drehbarem Multiplicator. *Instrum. Kunde* 4 S. 288. — PERARD, les galvanomètres. *Rev. univ.* II, 16 S. 556. — PFANNKUCHE, das Magnetometer. *Z. Elektrot.* 2 S. 22. — QUINCKE, Messung magnetischer Kräfte durch hydrostatischen Druck. *Naturforscher* 17 S. 91. — QUINCKE, über magnetische und elektrische Druckkräfte. *Desgl.* S. 350. — RAYLEIGH, measurement of electric current. *Nature* 29 S. 465; *El. Rev.* 14 S. 220; *Electr.* 12 S. 425. — RIMINGTON, bridge for measuring very small resistances. *Desgl.* 13 S. 89. — ROSENTHAL's galvanometer. *El. Rev.* 15 S. 511. — DE SANTY, galvanometer and battery test. *Electr.* 13 S. 247. — SCHWARTZE, die neue magnetische Waage des Professor HUGHES. *El. Rdsch.* 1884 S. 155. — SIEMENS & HALSKE, der Energie-Registrirapparat. *Lum. el.* 11 S. 223; *Electricien* 7 S. 508; *El. Rev.* 14 S. 3. *Z. Elektrot.* 2 S. 17, 239. — SIEMENS & HALSKE, zwei Mefsapparate. *Desgl.* S. 17. — SIEMENS & HALSKE, Mefsbrücke für sehr kleine Widerstände. *Desgl.* S. 20. — Beschreibung und Anweisung zur Verwendung des Spannungsmessers von SIEMENS & HALSKE. *Desgl.* S. 531. — Wattmètre SIEMENS. *L'Electr.* 7 S. 18. — Galvanomètre SIEMENS et HALSKE. *Electricien* 7 S. 63. — Electro-dynamomètre SIEMENS et HALSKE. *Desgl.* S. 119. — THOMPSON, modified resistance balance. *Phil. Mag.* V, 17 S. 507. — THOMPSON, modification du pont de Wheatstone. *Lum. él.* 13 S. 28. — THOMPSON, theory of the magnetic balance of HUGHES. *El. Rev.* 14 S. 500; *Proc. Roy. Soc.* 26 S. 319; *Lum. él.* 12 S. 424. — THOMSON, les nouveaux appareils intégrateurs. *Desgl.* 11 S. 171. — THOMPSON's tangent galvanometer. *Desgl.* 14 S. 103; *Desgl.* 13 S. 165; *Electr.* 13 S. 478; *El. Rev.* 15 S. 287. — THOMSON's quadrant electrometer. *Mech.* 5 S. 143; *Can. Mag.* 12 S. 31; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6753. — TROMELIN, aperiodisches Galvanometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 102. — UPPENBORN, les appareils KOHLRAUSCH pour mesures magnétiques. *Lum. él.* 12 S. 368. — UPPENBORN, Mefsinstrumente. *Z. Elektrot.* 2 S. 392; *Can. Mag.* 12 S. 269; *El. Rev.* 15 S. 103. — UPPENBORN, measurement of small resistances. *Desgl.* S. 467; *Lum. él.* 14 S. 336. — VOLLER, neue Form des Differentialgalvanometers. *Desgl.* 12 S. 144; *Elektrot. Z.* 5 S. 258; *El. Rev.* 15 S. 21. — WALKER's energy recorder. *Desgl.* S. 244. — WATERS, method of mounting electrical resistances. *Chem. News* 49 S. 139. — Ueber ein Quecksilber-Galvanometer. *Z. Elektrot.* 2 S. 701. — Current meters. *Eng.* 57 S. 349. — Registering apparatus for earth currents. *El. Rev.* 13 S. 40. — Electrical measuring apparatus, Munich exhibition. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6711. — Measuring instruments, Vienne exhibition. *Desgl.* S. 7018. — Mesures électriques pratiques. *Electricien* 8 S. 403. — Fabrication des bobines de résistance. *Lum. él.* 11 S. 446.

16. Verschiedene Apparate. ANDERSEN's cut-out. *Eng.* 58 S. 139. — AYRTON & PERRY, Stromausschalter ohne Funkenbildung. *Z. Elektrot.* 2 S. 256. — BARBIER, commutateur universel de batterie. *Lum. él.* 14 S. 148. — BLACKBURN's testing apparatus. *El. Rev.* 14 S. 194. — BOUDET's elektrische Apparate. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 172. — CHAPERON, les transformateurs à induction. *Electricien* 8 S. 1. — CLARK's portable electric testing apparatus. *Sc. Am.* 50 S. 374. — CUNYNGHAME, automatic cut-out. *Electr.* 14 S. 109. — HEDGES, electrical testing apparatus. *Desgl.* 13 S. 209. — HOSPITALIER, indicateurs continus à distance. *Bull. soc. él.* 1 S. 235; *Electricien* 7 S. 529. — Undulator von LAURITZEN. *Elektrot. Z.* 5 S. 298. — LEA's electric switch. *Inv.* 6 S. 4. — MATHER, PLATT, earth alarum for electric circuits. *Mech. World* 16 S. 169. — MAYENÇON, Thermogalvanoscope. *J. d. phys.* 3 S. 393. — MEISSNER & JAKSCH, Thermograph. *Elektrotechn.* 2 S. 427. — Commutateur PLANTÉ. *Nat.* 13, 1 S. 50. — PREYER, Doppelinductorium. *Instrum. Kunde* 4 S. 9. — Commutateur automatique pour la bobine RUHMKORFF. *Lum. él.* 11 S. 535. — SCARPARI, ipsometro elettrico per le operazioni di scandaglio. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 303. — SIEMENS, apparatus for testing the resistance of lightning rods. *El. Rev.* 15 S. 169; *Electr.* 13 S. 369. — Contact électrique SPRUNG. *Lum. él.* 13 S. 418. — THOMPSON, new insulating support. *Phil. Mag.* V, 17 S. 134; *Nature* 29 S. 385. — Les appareils de Sir THOMSON. *Lum. el.* 12 S. 403. — VOLK's reversing commutator. *El. Rev.* 14 S. 278; *Eng.* 57 S. 235. — WEBER, la sirène électrique. *J. d. phys.* 3 S. 535. — Elektrische Apparate für Unterrichtszwecke in Volksschulen. *El. Rdsch.* 1 S. 141. — Inductional transformers. *El. Rev.* 15 S. 63. — Electrical testing instruments. *Desgl.* 14 S. 147. — Earth alarum for circuits. *Desgl.* S. 238.

17. Bestimmung elektrischer Gröfsen. ARNOUX, mesure des grandes différences de potentiel. *Bull. soc. él.* 1 S. 122. — BECQUEREL, neue Methode, einen elektrischen Strom in absolutem Mafs zu messen. *Rep. Phys.* 20 S. 738; *Compt. r.* 98 S. 1253; *Lum. él.* 12 S. 321; *El. Rev.* 14 S. 515. — V. BEETZ, Normalelemente für elektrometrische Messungen. *Pogg. Ann.* 22 S. 402. — BENOIT, construction d'étalons prototypes de l'ohm légal. *Lum. él.* 14 S. 345; *Compt. r.* 99 S. 864. — BOUTY, application de la loi FARADAY à l'étude de la conductibilité des dissolutions salines. *Desgl.* 98 S. 908. — CABANELLAS, measurement of the two static components and of the dynamic component of collector machines. *El. Rev.* 15 S. 123. — CHAPRON, emploi du téléphone pour la mesure de la résistance des piles. *Electricien* 8 S. 241. — CROVA, étalon électrostatique de potentiel. *J. d. phys.* 3 S. 299; *Electr.* 13 S. 296. — GLAZEBROOK, measuring the electrical capacity of a condenser, determination of the period

of a tuning-fork. *Desgl.* S. 297; *Phil. Mag.* V, 18 S. 98. — HOSPITALIER, mesures électriques pratiques. *Electricien* 7 S. 481. — HOSPITALIER, confusions auxquelles donnent lieu les unités de puissance et de travail. *Desgl.* 8 S. 503. — HOSPITALIER, les unités électriques au point de vue industriel. *Portef. éc.* 29 S. 46. — KLEMENCIC, Untersuchungen über das Verhältnifs zwischen dem elektro-statischen und elektro-magnetischen Mafssystem. *Rep. Phys.* 20 S. 462. — KURZ, absolute Messung des Elektricums. *Desgl.* S. 457. — LIZNAR, Torsion des Aufhängefadens bei Messung der magnetischen Declination. *Instrum. Kunde* 4 S. 127. — MACHAI, dimensions des quantités électriques et le choix d'un système absolu d'unités dérivées. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 412. — MARCILLAC enregistrement du travail des piles. *Lum. él.* 11 S. 536. — MASCART, DE NERVILLE et BENOIT, la détermination de l'ohm. *Desgl.* 12 S. 316; *Compt. r.* 98 S. 1034; *Electricien* 7 S. 454; *J. d. phys.* 3 S. 230; *El. Rev.* 14 S. 439. — Les unités électriques, expériences de MASCART et VIOLLE. *Rev. ind.* 15 S. 197. — MINET, détermination de la force électromotrice et de la résistance des piles. *Lum. él.* 11 S. 269. — NIPHER, expression of electrical resistance in terms of velocity. *Am. Journ.* III, 26 S. 465. — NOAILLION, mesure de la force électromotrice dans les couples polarisables. *Lum. él.* 11 S. 186. — OBERBECK, über elektrische Schwingungen. *Pogg. Ann.* 22 S. 73. — PILCZ, emploi des déterminantes pour le calcul des forces de courant. *Journal télégr.* 8 S. 177. — PREECE, relation between the „Watt" and „Horsepower". *Chem. News* 50 S. 167; *Electr.* 13 S. 473; *El. Rev.* 15 S. 225. — RAYLEIGH, über das absolute Messen der elektrischen Ströme. *Rep. Phys.* 20 S. 593. — REYNIER, mesure des forces électromotrices. *J. d. phys.* 3 S. 444, 448. — ROITI, Bestimmung des elektrischen Widerstands eines Drahtes in absolutem Mafse. *Rep. Phys.* 20 S. 615. — ROITI, determinere la capacità di un condensatore. *Cimento* 16 S. 175. — ROITI, conferenza per la determinazione delle unità elettriche. *Desgl.* S. 5. — ROTHEN, résolutions de la conférence des unités électriques, détermination de l'ohm. *Journal télégr.* 8 S. 149. — ROTHEN, rapport entre le volt-ampère et le cheval-vapeur. *Desgl.* S. 161. — ROUILLARD, méthode pour observer la chute du potentiel d'un câble. *Lum. el.* 14 S. 89. — SAYERS, calculating the strength of the magnetic field in a solenoid. *Electr.* 12 S. 465. — SCHWARTZE, die Messung elektrischer Gröfsen. *El. Rdsch.* 1 S. 92. — SIEMENS, elektrische und Lichteinheiten. *Elektrot. Z.* 5 S. 245. — SIEMENS, Einrichtung zur Darstellung der zur Bestimmung der elektrischen Einheiten angenommenen Lichteinheit. *Pogg. Ann.* 22 S. 304. — STEFAN, Berechnung der Inductions-Coëfficienten von Drahtrollen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 88 S. 1201. — STRECKER, über eine Reproduction der SIEMENS'schen Quecksilbereinheit. *Rep. Phys.* 20 S. 522. — SZARVADY, système d'unités absolues. *Lum. él.* 14 S. 321. — TOMMASI, calcul de la force électromotrice des piles. *Mon. ind.* 11 S. 210. — THOMSON, über elektrische Mafseinheiten. *Rep. Phys.* 20 S. 532, 598; *Nostrand's M.* 30 S. 367. — THOMSON, measurement of electric current and potentials. *Electr.* 12 S. 272; *El. Rev.* 14 S. 41, 87. — THOMSON, determination of the number of electrostatic units in the electromagnetic unit. *Phil. Trans.* 174 S. 707. — VOLKMANN, über die Dimensionen der magnetischen Masse im elektrostatischen absoluten Mafssystem. *Pogg. Ann.* 21 S. 518. — V. WALTENHOFEN, ältere und neuere Bestimmungen der elektromotorischen Kraft der DANIELL'schen Kette. *Z. Elektrot.* 2 S. 705. — WILD, nouvelle methode pour déterminer l'inclinaison magnétique avec la boussole à induction. *Compt. r.* 98 S. 91; *Lum. él.* 11 S. 253. — Elektrische Gröfsen und Mafseinheiten und ihre Beziehungen zu den in der Technik gebräuchlichen mechanischen Mafseinheiten. *Masch. Constr.* 17 S. 356. — Ergebnisse der Beobachtungen der magnetischen Declination an verschiedenen Orten. *Berg. Ztg.* 43 S. 263. — Conferenz zur Bestimmung der elektrischen Einheiten. *Archiv Post* 1884 S. 481; *Ann. tél.* 11 S. 164. — Le bureau d'étalonnage des résistances électriques au Ministère des postes. *Desgl.* S. 359. — Etalons de l'ohm légal. *Desgl.* S. 379. — Determination of the ohm. *Desgl.* S. 89; *Electricien* 7 S. 405; *El. Rev.* 14 S. 64. — Electrical units. *Desgl.* 15 S. 307; *Eng.* 58 S. 280; *Nat.* 13, 1 S. 30.

18. Elektrotherapie. BLACKWOOD, Bericht über die Fortschritte der medicinischen und chirurgischen Elektricität. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 119. — BOUDET, Doppel-Elektroden. *El. Rdsch.* 1 S. 74. — BOUDET, mikrophonische Apparate zur medicinischen Verwendung. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 147. — CORNING, Elektrisation des Nervus sympathicus und pneumogastricus. *Desgl.* S. 107. — DU BOIS-REYMOND, über die secundär-elektromotorischen Erscheinungen an Muskeln und Nerven. *Naturforscher* 17 S. 97. — LEWANDOWSKY, Inductorien zu ärztlichen Zwecken. *Elektrotechn.* 3 S. 23. — LOSSNER's elektrischer Mundhöhlen-Beleuchtungsapparat. *Mon. Zahn.* 2 S. 425. — SCHLITTLER, eine sich selbst befeuchtende Elektrode. *Mon. ärztl. Potyt.* 6 S. 78. — STEAVENSON, the electrical department of the Bartholomew hospital. *Electr.* 13 S. 261. — STEIN, ein neues elektrisches Instrument für anatomische und chirurgische Operationen. *El. Rdsch.* 1 S. 90. — STEIN, aus dem Gebiet der ärztlichen Elektrotechnik. *Desgl.* S. 90. — STEIN, BOUDET's elektrische Stimmgabel. *Desgl.* S. 91. — STEIN, Anwendung der Elektricität in der Zahnheilkunde. *Mon. Zahn.* 2 S. 459. — STONE, physiological bearing of electricity on health. *J. Soc. tel. eng.* 13 S. 415; *El. Rev.* 15 S. 259. — TRIPIER, l'électricité en chirurgie. *L'Electr.* 7 S. 12. — TRIPIER, l'électricité en médecine. *Lum. él.* 11 S. 305. — TRIPIER, l'électricité et le choléra. *Desgl.* 13 S. 175. — VOLKMER, die Elektricität und die Cholera. *Z. Elektrot.* 2 S. 478. — VORSTÄDTER, Handschuh-Elektroden für Elektro-Messungen. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 4. — WILHEIM, Inductions-Elektricität und deren Apparate. *Desgl.* S. 254. — WILHEIM, Anwendung elektrischer Ströme in der Medicin. *Elektrotechn.* 3 S. 163, 187. — WILHEIM, die Elektrotherapie auf der Elektricitäts-Ausstellung in Wien. *Desgl.* S. 417, 466; *Desgl.* S. 5. — DE WATTEVILLE, galvanic batteries for medical purposes. *El. Rev.* 14 S. 535. — Elektroden. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 253. — FARADS' galvanische Bade-Einrichtung. *Desgl.* S. 250. — Elektrotherapie, Wiener Ausstellung 1883. *Elektrot. Z.* 5 S. 31. — Appareils médicaux, Exposition de Vienne. *Lum. él.* 11 S. 518.

19. Verschiedene Anwendungen der Elektricität. BAGOT, die Elektricität beim Betriebe der Kohlengruben. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 635. — BELL, elektrischer Thürenöffner. *Elektrotechn.* 2 S. 575. — BRONOLD und HUSS, elektrische Pflanzencultur. *Desgl.* S. 489; *Fühling's Ztg.* 33 S. 462. — BUCKNILL, automatisch wirkendes Artilleriefeuer. *El. Rdsch.* 1 S. 157. — DIVIS, elektrischer Diffuseurzähler. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 363. — DROSS, elektrische Weckvorrichtung. *Z. Elektrot.* 2 S. 186. — FAVARGER, l'électricité et ses applications à la chronométrie. *J. d'horl.* 8 S. 116. — FISCHER, Verwendung der Elektricität in der chemischen In-

dustrie. *Ind. Bl.* 21 S. 107. — FRASER, electricity and its present applications. *J. of sc.* III, 6 S. 327, 399, 456; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7235. — HOWARD, electric lead mouldings. *Eng.* 58 S. 432. — VON JÜPTNER, Elektricität im Münzwesen. *Z. Elektrot.* 2 S. 136. — KERN, l'électricité appliquée à l'étude des mouvements sismiques. *Lum. él.* 13 S. 132. — LESTELLE, Verhütung des Frostschadens durch die Elektricität. *Elektrotechn.* 3 S. 60. — LESTELLE, application de l'électricité à l'agriculture. *Publ. ind.* 30 S. 92; *Chron. ind.* 7 S. 266. — LIDOFF & TICHOMIROFF, die elektrische Bleiche der Pflanzenfasern. *Elektrotechn.* 2 S. 444, 472. — DU MONCEL, appareil électrique pour la lecture des aveugles. *Lum. él.* 11 S. 221. — POECH, die Elektricität im Dienste des Berg- und Hüttenmannes. *Berg. Jahrb.* 32 S. 94. — RECKENZAUN, electric launches. *Mech. World* 16 S. 108; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6865; *Nostrand's M.* 30 S. 360; *Electr.* 12 S. 234; *J. of arts* 32 S. 135; *Engl. Mech.* 38 S. 441; *El. Rev.* 14 S. 103; *L'Electr.* 7 S. 82, 113. — SAMUEL, der electrisch montirte Taktstock. *El. Rdsch.* 1 S. 67. — SCHÄFER und MONTANUS, selbstthätig schlagende elektrische Glocke. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 99. — SIEMENS & HALSKE, Anwendung der Elektricität zur Ventilation von Minen. *Elektrotechn.* 3 S. 87. — STEIN, elektrisches Orgelspiel. *El. Rdsch.* 1 S. 126. — THOMPSON, experiments in bolometry. *Electr.* 11 S. 491. — TISSANDIER, der elektrische Luftballon. *Elektrotechn.* 2 S. 424. — VOLKMER, EDISON's elektrische Feder und Vervielfältigungs-Presse. *Z. Elektrot.* 2 S. 376. — WATERS, electrical method of reading a thermometer or hygrometer at a distance. *El. Rev.* 14 S. 22. — YARROW, electrical launches. *Desgl.* S. 330; *Proc. Nav. arch.* 1884; 25 S. 17; *Electr.* 12 S. 497; *Eng.* 57 S. 253. — Verwerthung der Bichromat-Tauchelemente zu Beleuchtungszwecken. *El. Rdsch.* 1 S. 8. — Ein neuer Apparat für Minen-Explosionen. *Desgl.* S. 140. — Ueber elektrische Minen-Zündapparate. *Z. Elektrot.* 2 S. 112, 144, 494. — Elektrischer Omnibus. *El. Rdsch.* 1 S. 30. — Elektricität in der chemischen Industrie. *Dingl.* 251 S. 418. — Elektricität zur Bleichung von Leinwand. *El. Rdsch.* 1 S. 77. — Verfahren, um Leder mittelst Elektricität zu gerben. *Elektrotechn.* 3 S. 47. — Metallschmelzung mittelst Elektricität. *El. Rdsch.* 1 S. 109. — Elektrisch ausgebrütete Hühner. *Desgl.* S. 127; *Z. Elektrot.* 2 S. 224. — Electricity: its application to public works and buildings. *Builder* 46 S. 800. — Application of electricity to railway purposes. *Railw. Eng.* 5 S. 332. — Application of electricity to tunneling. *Sc. Am.* 50 S. 31. — Electricity applied to the study of seismic movements. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7260.

20. **Allgemeines.** BIRK, die Elektricität auf der Hygiene-Ausstellung in London. *Elektrotechn.* 3 S. 89. — BORMAN, electrical invention. *Eng.* 58 S. 442. — CLÉMENCEAU, nouveau mode de production de l'électricité. *Lum. él.* 12 S. 371. — FERRINI, l'exposition d'électricité de Turin. *Desgl.* 14 S. 342. — FINK, die Wiener Elektricitäts-Ausstellung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 316. — GUÉROULT, l'exposition internationale d'électricité à Vienne. *Rev. scient.* 32 S. 707. — GUÉROUT, exposition de Philadelphie. *Lum. él.* 13 S. 457. — HOUSTON, the electrical exhibition, Philadelphia. *Frankl. J.* 118 S. 377, 449, 460. — PITSCH, wissenschaftliche Instrumente auf der elektrischen Ausstellung in Wien. *Instrum. Kunde* 4 S. 24. — PREECE, the electrical congresses, Paris. *J. Soc. tel. eng.* 13 S. 361. — RITTERSHAUS, zur Entwicklungsgeschichte der Elektrotechnik. *Civiling.* 30 S. 225. — Elektrotechnische Notizen (elektrische Beleuchtung, elektrische Bahnen). *Masch. Constr.* 17 S. 21. — Ausstellung in Steyr 1884. *Z. Elektrot.* 2 S. 213, 505. — Ausstellung in Philadelphia. *Elektrot. Z.* 5 S. 376, 453; *Engng.* 38 S. 322; *Nature* 30 S. 543; *Electr.* 13 S. 450, 475, 477; *Eng.* 58 S. 319, 344; *El. Rev.* 15 S. 277; *Lum. él.* 13 S. 502; 14 S. 24, 101, 141. — Philadelphia electrical congress. *Electr.* 13 S. S. 459. — National conference of electricians, Philadelphia. *El. Rev.* 15 S. 299. — L'électricité à l'exposition de Rouen. *Electricien* 8 S. 102; *Lum. él.* 13 S. 55. — Exposition de Rouen. *Desgl.* 14 S. 176. — L'exposition de Vienne. *Desgl.* 11 S. 239. — The electrical exhibition, Crystal palace. *El. Rev.* 14 S. 285. — Electric exhibition of the Franklin Institute. *Frankl. J.* 118 S. 305. — Exposition de Turin. *Lum. él.* 12 S. 379, 462.

Elfenbein. Bleichmittel für Elfenbein und Knochen. *Orgelb. Ztg.* 6 S. 39.

Email. SÉDNA, emaillartiger schwarzer Ueberzug für Metalle. *Ind. Bl.* 21 S. 198. — Gaggenauer Schnell-Email. *Glashütte* 14 S. 98.

Entfernungsmesser. Telemeter EHRENBERG-MONTAUDON. *Schw. Z. Art.* 20 S. 345. — HEWITT's Telemeter. *Am. Mail.* 14 S. 111. — JORDAN, der CEREBOTANISCHE Distanzmesser. *Z. Vermess. W.* 13 S. 389. — Ein neuer Entfernungsmesser. *Bauztg.* 18 S. 104. — Distanzmesser für die russische Feldartillerie von PASCHKJEWITSCH. *Mitth. Art.* 1884 S. 497.

Ent- und Bewässerung, s. Canalisation. — BIGELOW, dam for irrigating ditches. *Sc. Am.* 50 S. 82. — COTARD, entreprises de canaux d'irrigation. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 674. — CRIMP, the Wandle valley drainage. *Proc. Civ. Eng.* 76 S. 317. — ELLIOTT, drainage and good husbandry. *Can. Mag.* 12 S. 184. — GREIG, drainage of Lochee. *Soc. Eng.* 1883 S. 113. — HOLLISTER, drainage of large marshes. *Nostrand's M.* 31 S. 305; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6843. — LEBLOND, bondes automatiques. *J. d'agric.* 48, 1 S. 414. — LESNE, drainage par perforation. *Desgl.* S. 162. — LIERNUR, rationelle Stadt-Entwässerung. *CBl. Ges.* 3 S. 172. — LINDLOW's watering cans. *Inv.* 7 S. 70. — LUGERT, Bewässerung mit einem Windmotor; Plan, Gerinne, Motor etc. *Landw. W.* 10 S. 340. — PAINE, drainage for railway, roads. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7466. — RICHARD, canaux dérivés du Rhône. *Gén. civ.* 4 S. 270. — STRECKER, automatische Schütze. *Presse* 1884 S. 60. — Entwässerungsanlagen mit Dampfmaschinen. *CBl. Bauv.* 4 S. 413. — Die im Königreich Preußen bis zum Jahre 1883 ausgeführten Entwässerungsanlagen mit Dampfmaschinenbetrieb. *Erbkam's Z.* 34 S. 279.

Erdbeben. CHAPEL, secousses de tremblement de terre qui se sont manifestées le 30 décembre à Doriguées. *Compt. r.* 98 S. 59. — GRAY, the earth quake recorder. *Sc. Am.* 50 S. 63; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7203. — KLEEMANN, seismographische Apparate. *Instrum. Kunde* 4 S. 113. — Sismographe PALMIERI. *Chron. ind.* 7 S. 86. — PERROTIN et THOLLON, les crépuscules extraordinsires de 1883—1884. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 433. — WICHMANN, Seismometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 202. — Measuring earthquakes. *Nature* 30 S. 149. — Apparaturd to register earth-waves. *Desgl.* S. 609.

Erddruck. BOUSSINESQ, la principe du prisme de plus grande poussée, posé par COULOMB dans la théorie de l'équilibre-limite des terres. *Compt. r.* 98 S. 901, 975. — BOUSSINESQ, sur la poussée d'une masse de sable, à surface supérieure horizontale contre une paroi verticale dans le voisinage de laquelle son angle de frottement inférieur est supposé croître légèrement d'après une certaine loi. *Compt. r.* 98 S. 720. — BOUSSINESQ, poussée des terres. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 443. — DE SAINT-VENANT, une évaluation, ou exacte ou d'une très grande

approximation, de la poussée des terres sablonneueses contre un mur destiné à les soutenir. *Compt. r.* 98 S. 850.

Essig. BERSCH, die Essigfabrikation unter Anwendung von automatischen Apparaten. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 177. — BERSCH, Beheizung von Essigfabriken und Gährräumen. *Desgl.* 4 S. 145; *Ind. Bl.* 21 S. 333. — CAMPE, Essig aus Essigessenz. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 53. — GAWALOVSKI, Essigessenzen. *Desgl.* S. 21. — GRODZKI, Vorkommen des Valerolacton im Holzessig. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1369. — HEINZELMANN, Umwandlung des Fuselöls in Fruchtäther bei der Essigbereitung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 1040. — HEINZELMANN, Verschwinden der Salicylsäure in Essigbildern. *Desgl.* S. 1078. — HEINZELMANN, Fortpflanzung und Vertilgung der Essigälchen und des Essigpilzes. *Desgl.* S. 369. — MICHAELIS, method of making vinegar. *Brew. J.* 20 S. 19. — UFFELMANN, Untersuchung von Essig auf freie Mineralsäure. *Desgl.* S. 807. — VOGEL, Essig auf Mineralsäuren zu prüfen. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 57. — Klären von Essig mittelst Gelatine. *Weinlaube* 16 S. 453.

Essigsäure. BAEYER u. PERKIN, JUN., Benzoylessigsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 59. — KRAFFT und BÜRGER, höhere Homologe des Acetylchlorids. *Desgl.* S. 1378. — PINNER, Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf die Amidine. *Desgl.* S. 171. — PINNER, Einwirkungsproduct von Essigsäureanhydrid auf Benzamidin. *Desgl.* S. 2511. — TOLLENS, Schmelzpunkte der Monochloressigsäure. *Desgl.* S. 664. — Essigsäure-Destillation mit Hilfe von zwei combinirten Thonkühlschlangen von verschiedener Länge. *Chem. Ztg.* 8 S. 1157; *Ind. Bl.* 21 S. 346.

Explosionen, s. Bergbau. **1. Dampfkessel-Explosionen.** ABEL u. ROEDEL, Bericht über die Explosion eines Dampfkessels in der Fabrik von VOIGT in Cottbus. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 45. — BOUR, moyen d'empêcher les explosions de générateurs. *Ann. Lyon* 1883 S. 145. — BOUR, explosions à Chambon et à Lyon. *Desgl.* S. 251, 254. — BRAUSER, die Dampfkessel-Explosion auf dem Eisenwerke Phönix zu Eschweiler Aue. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 9. — DURAND, explosions de chaudières. *Compt. r.* 14 S. 28. — GOSLICH, Dampfkessel-Explosion zu Loewen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 701. — KAYS, boiler explosions. *Nostrand's M.* 31 S. 353; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7271. — LOWERY, causes of boiler explosions. *Desgl.* S. 7389. — MARCETTE, explosion d'une chaudière à WASMES. *Ann. trav.* 41 S. 127. — SCHNEIDER, Dampfkessel-Explosion in Kottbus. *Verh. polyt. G.* 45 S. 202. — THURSTON, boilers as magazines of explosive energy. *Frankl. J.* 118 S. 427. — WEINLIG, Kessel-Explosionen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 796. — Ueber die Explosion von Dampfapparaten. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 37, 63, 88. — Verschiedene Dampfkessel-Explosionen. *Desgl.* S. 64; *Desgl.* 7 S. 11, 12, 13, 23, 24, 26, 40, 52, 60, 66, 74, 78, 167. — Explosion eines kleinen Kupferkessels. *Desgl.* S. 127. — Dampfkessel-Explosion zu Löwen, Schlesien. *Desgl.* S. 129. — Dampfkessel-Explosion in Iserlohn. *Maschinenb.* 19 S. 219. — Die Dampfkessel-Explosionen im Deutschen Reich während des Jahres 1882. *Desgl.* S. 159. — Kessel-Explosionen in England im Jahre 1883. *Desgl.* S. 246. — Verhütung der durch Siedeverzug hervorgerufenen Kesselexplosionen. *CBl. Bauv.* 4 S. 101. — What constitutes a boiler explosion? *Mech. World* 16 S. 98. — Experiments on superheating as a cause of boiler explosions. *Sc. Am.* 51 S. 394. — Boiler explosions. *Mech. World* 16 S. 146; *Desgl.* 17 S. 293; *Am. Mach.* 5 Nr. 42; *Eng.* 57 S. 468; *Desgl.* 58 S. 373; *Man. Build.* 16 S. 233; *Engng.* 38 S. 391, 559. — Recent boiler explosions. *Desgl.* 37 S. 234, 340, 528. — Boiler explosions 1883. *Desgl.* S. 273; *Can. Mag.* 13 S. 101. — Multiple boiler explosions. *Engng.* 38 S. 501. — Boiler explosions and shortness of water. *Desgl.* S. 478. — Explosion of an upright boiler. *Man. Build.* 16 S. 108. — The Bilston explosion. *Engl. Mech.* 40 S. 293; *Mech. World* 17 S. 348, 366, 384; *Engng.* 38 S. 456, 505. — Explosion, Cincinnati. *Sc. Am.* 50 S. 152. — Then Eufaula boiler explosion. *Am. Mach.* 7 No. 51. — Boiler explosion at *Gouverneur*. *Desgl.* No. 22. — Tinsley explosion. *Mech. World* 17 S. 153, 172. — The Wolverhampton boiler explosion. *Eng.* 58 S. 406, 412. — Explosion of a steaming cottage. *Text. Man.* 10 S. 445. — Théories sur les explosions de chaudières. *Ann. ind.* 16, 2 S. 440. — Explosion aux forges de Marnaval. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 303; *Ann. ind.* 16, 1 S. 488. — Explosions: Vierzon, Marnaval et Paris. *Ann. d. mines* VIII, 4 S. 238, 249, 569.

2. Staub-Explosionen. FIECHTER, Apparat zur Entfernung des Mehlstaubes. *Ind. Ztg.* 25 S. 7. — GALLOWAY, influence of coal dust in colliery explosions. *Mech. World* 17 S. 397. — GALLOWAY, experiments with coal-dust at Neunkirchen. *Nature* 32 S. 12; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7469. — Ursachen der Mühlen-Explosionen. *Z. Feuerw.* 23 S. 29. — Versuche über Kohlenstaub-Entzündung. *Berg. Ztg.* 43 S. 554.

3. Sonstige Explosionen. LIEVEING, DEWAR, spectroscopic studies on gaseous explosions. *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 471. — Explodirende Arzneimittel. *Gew. Z.* 49 S. 193. — Explosion und Brand in der Gasanstalt, Leipzig. *Z. Feuerw.* 13 S. 35. — Explosion eines Farbholzkochers. *Must. Z.* 33 S. 31. — Explodirter Kattundämpf-Apparat. Benzin-Dämpfe-Explosion. *Desgl.* S. 270. — Benzin-Explosion. *Desgl.* S. 317. — Ueber die Verbrennung explosibler Gasgemenge. *Berg. Ztg.* 43 S. 313. — The rocket explosions. *Eng.* 57 S. 93. — Explosion de la rue St. Denis, Paris. *Nat.* 12, 1 S. 283. — Explosion d'un cuvier à lessive, Paris. *Ann. ponts et. ch.* VI, 7 S. 432.

F.

Fabrikanlagen. COOPER, N. E. Steel Co. works. *Iron & Steel I.* 1884 S. 407. — Die GRUSON'sche Eisengiefserei und Maschinenfabrik zu Buckau-Magdeburg. *Maschinenb.* 19 S. 76. — HENTSCHELL, die Schlachthaus- und Viehhof-Anlage in Wiesbaden. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 241. — HOVEY, the american watch works. *Sc. Am.* 51 S. 95. — Usine JOLY pour la cuission des produits céramiques. *Gén. civ.* 5 S. 371. — JUDLIN'sche chemische Waschanstalt in Charlottenburg. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 648. — Machine-tool works of LODGE, BARKER, Cincinnati. *Mech.* 5 S. 193; *Iron A.* 34 No. 16. — MATHIEU's retort plant, Luther chemical works. *Desgl.* 36 No. 25. — The OTTO gas engine works, Birmingham. *Mech. World* 16 S. 180. — The OTTO gas engine works, Manchester. *Engng.* 37 S. 137. — ROBINSON's works, Rochdale. *Eng.* 58 S. 365. — Ateliers SCHUCKERT, Nüremberg. *Lum. él.* 12 S. 335. — STUDT, Stützmauerbauten der königlichen Conservenfabrik, Mainz. *Civiling.* 30 S. 182. — STURM, carbonizing and wool-dyeing establishments. *Man. Rev.* 17 S. 61. — WALKER, PARKER and CO.'s lead works. *Engng.* 58 S. 287. — Arbeiterschuppen für 40 Arbeiter. *Z. f. Bauhandw.* 16 S. 26. — Fabrik- und Speicher-Anlage in Berlin. *Baugew. Z.* 16 S. 466. — Wiederaufbau der Stärkefabrik in

Salzuflen. *Bauztg.* 18 S. 581. — Die Centralanlagen der New-York-Steam-Company. *Schw. Bauztg.* 3 S. 97. — Baldwin locomotive works, Philadelphia. *Sc. Am.* 50 S. 335. — Atlantic works, Broadheath. *Mech. World* 17 S. 262. — The Darlington forge. *Eng.* 58 S. 176; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7329. — Cornwall engineering works. *Engng.* 38 S. 217. — The Dee iron works. *Desgl.* S. 331. — The Dee oil Co. works Saltney. *Desgl.* S. 277. — The Hydraulic engineering Co. *Desgl.* S. 228. — London and N. W. Railway works, Crewe. *Desgl.* S. 309; *Eng.* 58 S. 263. — The Ebbw Vale iron works. *Iron A.* 34 No. 11. — The Seraing steel works. *Desgl.* No. 9. — The american Ship-building Co. works. *Desgl.* No. 13. — Steel plant of the Riverside iron works. *Desgl.* No. 14. — Manufacture de drap, à Gaulier. *Ann. d. constr.* 30 S. 89. — Le familistère de Guise. *Gén. civ.* 5 S. 81.

Fähren. MOORE, landing arrangements for a car ferry on the Mississipi. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 247. — Danish railway ferries KORSÖR and NYBORG. *Engng.* 38 S. 136, 176. — Railway ferry boat, San Juan. *Desgl.* 37 S. 430. — Ferry boot for Puerto Rico. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7072.

Fangvorrichtungen, s. Bergbau. — Fangvorrichtung für Schachtfördergestelle von BENNIGHOF in Barop in Westfalen. *Berg. Ztg.* 43 S. 528. — Fangvorrichtung bei Bremsbergkettenförderung. *Desgl.* S. 510. — ROSENKRANZ's hydraulische Schachtcaps. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 53. — Construction der Fangvorrichtungen. *Desgl.* S. 662.

Farbstoffe. 1. **Mineralfarben.** BALMAIN'sche Leuchtfarben. *Must. Z.* 33 S. 323. — BELL, manufacture of white lead and gardners electric white lead. *Chemical Ind.* 3 S. 348—353. — KOLLER, das Schweinfurter Grün und seine Schicksale. *Gew. Z.* 49 S. 102; *Ind. Ztg.* 25 S. 265. — LANDERER, die Mineralfarben der altgriechischen Thongefäfse. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 77. — MÜLLER, über den Goldpurpur. *J. prakt. Chem.* 30 S. 252. — RÖHRIG, der gegenwärtige Standpunkt der deutschen Ultramarin-Fabrikation. *Chem. Ztg.* 8 S. 1597. — SEIBELS, zur Bleiweifs-Fabrikation. *Desgl.* S. 8 S. 1779. — Erzeugung des Zinnobers in China. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 618. — Vanadium und seine Bedeutung in der Färberei und Druckerei. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 549. — Ultramarine. *Text. Man.* 10 S. 83. — Vermillion. Its manufacture in China. *Chem. News* 50 S. 77; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7215; *Sc. Am.* 51 S. 249; *Chron. ind.* 7 S. 538.

2. **Farbstoffe aus dem Pflanzen- und Thierreich.** ANDREWS, the indigo industry. *Chem. Rev.* 13 S. 115; *Man. Rev.* 17 S. 219. — BENEDIKT, Morin. *Chem. Ztg.* 8 S. 633; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 650. — BUCHKA, Hämatoxylin und Brasilin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 683. — DRALLE, Hämatoxylin und Brasilin. *Desgl.* S. 372. — HADDAN, Herstellung von Aluminbraun. *Färberztg.* 20 S. 104. — JACKSON and MENKE, certain substances obtained from turmeric. *Chem. J.* 6 S. 77; *Chem. News* 50 S. 63. — KAYSER, im Safran vorhandene Substanzen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2228. — KOPP, l'indigo. *Teint.* 13 S. 25. — KRÄTZER, ascertaining the purity of indigo. *Man. Rev.* 17 S. 551. — KRÄTZER, indigo tests. *Text. Col.* 6 S. 317. — LEE, Methode zur Werthbestimmung des Indigo. *Färberztg.* 20 S. 239; *Must. Z.* 33 S. 305. — MICHAILOW, Abscheidung animalischer Farbstoffe aus Albumin. *Pol. Ztg.* 12 S. 306. — PIERRON, machine à travailler les bois de teinture. *Ann. ind.* 16, 1 S. 591. — REINKE, Untersuchung von Kampescheholzextract auf Zucker. *Rep. an. Chem.* 4 S. 373. — ROSENSTIEHL, madder dye-stuffs. *Text. Col.* 6 S. 54. — SCHUNCK, Constitution des Chlorophylls. *Chem. Ztg.* 8 S. 93. — TENNAUT, essay of indigo. *Man. Rev.* 17 S. 370. — TRAUB und HOCK, Lakmoïd. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2615. — TSCHIRSCH, Untersuchungen über das Chlorophyll und einige seiner Derivate. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 370. — TSCHIRCH, die chemischen Reactionen des Chlorophyllfarbstoffes gegenüber anderen grünen Farbstoffen. *Chem. Ztg.* 8 S. 1453. — WIEDEMANN, Constitution des Brasilins. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 194. — WOLFF, spectralanalytische Werthbestimmung verschiedener reiner Indigotinsorten. *Z. an. Chem.* 23 S. 29; *Must. Z.* 33 S. 355. — Chlorophyllfarbstoffe. *Pol. Ztg.* 12 S. 297. — Cochenille gegen Theerfarben. *Must. Z.* 33 S. 75. — Piuri or indian yellow. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6686. — Garancine colors. *Man. Rev.* 17 S. 261. — L'indigo de pastel. *Teint.* 13 S. 1.

3. **Künstliche Farbstoffe. a) Allgemeines.** ENGLER, der gegenwärtige Stand der Theerfarben-Industrie. *Chem. Ztg.* 8 S. 1308; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 937. — ROSENSTIEHL et GERBER, le nombre probable des rosanilines homologues et des rosanilines isomériques. *Bull. soc. chim.* 41 S. 418. — SCHULTZE, Kohlentheerfarbstoffe. *Reimann's Ztg.* 15 S. 312. — Neue künstliche Farbstoffe. *Verh. V. f. Gew.* 1884 Sitz. Ber. S. 141. — Zur Lage der Theerfarben-Industrie. *Chem. Ztg.* 8 S. 1356. — Verfälschung der Theerfarbstoffe. *Desgl.* 7 S. 1708; *Must. Z.* 33 S. 17; *Reimann's Ztg.* 15 S. 26; *Text. Col.* 6 S. 50. — Gegenwart und Zukunft der Anilinfarben-Industrie. *Chem. Ztg.* 8 S. 875.

b) Vom Anilin und anderen Basen sich ableitende Farbstoffe. ANSCHÜTZ, Chrysanilin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 433. — BENEDICT, Anilinschwarz. *Must. Z.* 33 S. 9. — BERNTHSEN, Methylenblau und verwandte Farbstoffe. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 611, 2854, 2857, 2860. — FISCHER und KÖRNER, Crysanilin. *Liebig's Ann.* 226 S. 175; *Ber. chem. Ges.* 17 S. 203. — FISCHER und TÄUBER, Flavanilin. *Desgl.* S. 2925. — GALLOWAY, esmerald green. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7256. — LIECHTI & SUIDA, Beitrag zur Kenntnifs des Anilinschwarz. *Mitth. Techn. G. M.* 1884 No. 3 u. 4 S. 22. — MÖHLAU, Methylenblau. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 102. — MÖHLAU, Darstellungsmethode des Helianthins. *Desgl.* S. 1490. — MEYER, STADLER, Pyrrolfarbstoffe. *Desgl.* S. 1034. — NIETZKI, die bei gleichzeitiger Oxydation von Paradiaminen und Monaminen entstehenden Farbstoffe. *Desgl.* S. 223. — ROSENSTIEHL, Rosanilines. *Text. Rec.* 5 S. 230 — ROSENSTIEHL et GERBER, recherches sur les rosanilines homoloques. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 331. — ROSENSTIEHL et GERBER, le nombre probable des rosanilines homologues et des rosanilines isomériques. *Bull. Soc. chim.* 41 S. 418. — Echtroth oder Roccellin. *Must. Z.* 33 S. 154. — Violettine. *Teint.* 13 S. 426.

c) Phenolfarbstoffe. ACKERMANN, Salze und Aether des Aurins und der Rosolsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1624. — BENEDIKT, ein neues Resorcinblau. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 363. — BOURCART, the dyeing properties of anthragallol. *Chemical ind.* 3 S. 140, 141. — L'indophénol et le violet solide de KOECHLIN. *Teint* 13 S. 93. — LOWE, Rosophenolin. *Ind. Bl.* 21 S. 70. — ROUSSEL, safranine and eosine. *Text. Rec.* 5 S. 32. — SCHMITT und ROSENHEK, Gallisin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2456. — STAUB und SMITH, Nebenproduct der Aurinfabrikation. *Desgl.* S. 1740; *J. chem. soc.* S. 301, 303. — WESELSKY, Resorcinfarbstoffe. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 743. — WITT, Indophenole. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 76.

d) Azofarbstoffe. NIETZKI, Azofarbstoffe. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1350. — SCHULTZ, Azofarbstoffe. *Desgl.* S. 461. — WITT, Induline. *Desgl.* S. 74. — Auramin. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1061; *Must. Z.* 33 S. 271. — Echtgelber Azo-

farbstoff. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1225. — Darstellung von wasserlöslichen Doppelverbindungen der Azofarbstoffe mit Bisulfiten. *Desgl.* S. 1093.

e) **Alizarin.** KNECHT, Alizarinblau. *Must. Z.* 33 S. 113. — Alizarin. *Apoth. Z.* 5 S. 182; *Chron. Ind.* 7 S. 191; *Mondes* III, 8 S. 83. — Geschichte des Alizarinblau. *Dingl.* 253 S. 297. — Alizarine or anthracit blue. *Text. Man.* 10 S. 362. — Alizarin orange and blue. *Text. Rec.* 5 S. 118.

f) **Indigo.** BAEYER und BLOEM, Bildung von Indigo aus Orthoamidoacetophenon. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 963. — RAU, indigo assays. *Chem. Rev.* 14 S. 6. — SKALWEIT, Wirkungswerth des künstlichen und des sublimaten Indigotins. *Rep. an. Chem.* 4 S. 247. — WITT, NOELTING, l'indigotine et ses dérivés. *Bull. Mulhouse* 54 S. 97. — Indigoblau aus Nitroacetophenon. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 23.

g) **Cyanfarbstoffe.** MARKOWNIKOW, Kanarin. *Must. Z.* 33 S. 221. — MILLER, Herstellung von „Kanarin", eines gelben Farbstoffes. *Färberztg.* 20 S. 105; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 263; *Erfind.* 11 S. 370; *Ind. Ztg.* 25 S. 787. — Persulphocyanogen. *Text. Man.* 10 S. 33.

4. **Farbstoffe n. gen.** ANDÉS, Herstellung autographischer Farben. *Maschinenb.* 19 S. 175. — DURAND & HUGUENIN, Herstellung von gelben Farbstoffen. HARGREAVES, Fabrikation von Waschblau. *Färberztg.* 29 S. 116; *Wolleng.* 16 S. 430. — KENDALL, ancient dyes. *Text. Col.* 6 S. 208. — KENDALL, sulpho-acid dyes. *Desgl.* S. 281. — RITCHEL, new colouring matter (Excremente der Motten-Made). *Chem. Rev.* 13 S. 278. — Neublau. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 261. — Herstellung blauer Farbstoffe. *Dingl.* 252 S. 78. — Färbematerialien. *Seilerz.* 6 S. 122. — Schottische Farbstoffe. *Wolleng.* 16 S. 390. — Artifical blues. *Text. Rec.* 5 S. 4. — New colouring matters and processes. *Text. Man.* 6 S. 315. — Indian dyestuffs. *Desgl.* 10 S. 34; *Text. Col.* 6 S. 27.

5. **Allgemeines.** DECAUX, action of daylight and of the electric arc-light upon colours used in dyeing and in painting with water and oil-colours. *Chem. News* 49 S. 51. — GOPPELSRÖDER, formation des matières colorantes par l'électrolyse. *Ann. ind.* 16, 2 S. 822. — PALM, Boraxlösung zum Ausziehen von Farbstoffen. *Ind. Bl.* 21 S. 14. — SANSONE, Werthbestimmungen von Farbhölzern, Farbholzextracten, Gerbstoffen und Gerbstoffextracten. *Must. Z.* 33 S. 137. — SANSONE, testing of dyestuffs. *Text. Man.* 10 S. 81, 359. — Colour-sifting machine. *Desgl.* S. 366. — Auskochen der Farbhölzer. *CBl. f. Text. Ind.* 15 1306. — Erkennung giftiger Farben. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 237. — Testing of dyestuffs. *Text. Col.* 6 S. 119.

Färberei und Druckerei, s. Bleicherei. 1. **Allgemeines.** AUSTEN, chemistry applied to dyeing. *Text. Col.* 6 S. 1. — CHEYNEY, mikroskopische Studien über die Fasern und deren Färben. *Muster Z.* 33 S. 57. — CROSS and BEVON, on the oxydation of cellulose with special reference to the chemistry of bleaching and printing. *Chemical Ind.* 3 S. 206—210. — DECAUX, action de la lumière sur les couleurs employées en teinture. *Teint.* 13 S. 97. — GILLET, théorie de la teinture. *Desgl.* S. 37. — MEGINN, Maserung. *Gew. Bl. Bayr. W.* 15 S. 284. — O'NEILL, dyeing, bleaching and printing. *T. Recorder* 1 S. 272. — PESEHL, Farben und Farbenzusammenstellung. *Gew. Z.* 49 S. 252. — REIMANN, Motive, Wesen und Prinzipien der Färberei. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 74. — REIMANN, Fortschritte in der Färbereitechnik der Neuzeit. *Reimann's Ztg.* 15 S. 204. — SANSONE, recent condition of dyeing and printing. *Text. Man.* 10 S. 271. — SHARP, some of the modes of preparing, bleaching, dyeing and finishing cotton goods, practised by Lancashire and Yorkshire dyers and their results. *Soc. Chem. Ind.* 3 S. 141. — WITZ, Zubereitung von spinnbaren und anderen Stoffen für die Färberei und Druckerei. *Ind. Ztg.* 25 S. 46. — WOLTERS, Geschichte der Färberei. *Färber Ztg.* 20 S. 2. — Färben, Bleichen und Drucken. *Must. Z.* 33 S. 92. — Ursachen ungewöhnlicher Gewichtsverluste und verringerter Haltbarkeit der Wolle für Wollwaaren beim Färben. *Desgl.* S. 15. — Une teinturerie modèle. *Teint.* 13 S. 145.

2. **Färben.** BENOIST, textile coloring. *Man. Rev.* 17 S. 368. — BREUER, Färben eines Gewebes von weifser Seide und Baumwolle in zweierlei Farben. *CBl. f Text. Ind.* 15 S. 777; *Färber Ztg.* 20 S. 141; *Ind. Bl.* 21 S. 329; *Must. Z.* 33 S. 122; *Bull. Mulhouse* 54 S. 65. — CERUTTI, dyeing process. *Text. Man.* 10 S. 464. — CHEYNEY, teinture de la laine. *Teint.* 13 S. 195; *Must. Z.* 33 S. 217. — CHRÉBASSA & ROGNIAT, Verfahren zum Färben von vegetabilischen und animalischen Substanzen auf kaltem Wege. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 876. — FRIEDBURG, Färben mit Hilfe der Centrifugalkraft. *Must. Z.* 33 S. 115. — HOLLIDAY, Färberei von Seide und anderen Textilfasern. *Wolleng.* 16 S. 429. — HÖDL, Bleichen und Färben von Stroh. *Must. Z.* 33 S. 265; *Färber Ztg.* 20 S. 262. — MARGARY, sintesi di colori su tessuti. *Gaz. chim. it.* 14 S. 268. — MICHAELIS, application du courant électrique à la teinture. *Lum. él.* 14 S. 500. — MILLS and RENNIE, the effect of temperature in dyeing. *Chemical Ind.* 3 S. 215, 216; *Text. Man.* 10 S. 272. — MÜLLER, JACOBS, membranous diffusion in dyeing. *Text. Col.* 6 S. 237. — O'NEIL, textile colouring. *Man. Rev.* 17 S. 16, 260, 310. — REIMANN, die Färberei der verschiedenen Gespinnste. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 122. — REIMANN, les procédés modernes de teintures. *Mon. scient.* 14 S. 348. — Färben von Schirmstoffen. *Must. Z.* 33 S. 369. — Färben von halbseidenen Geweben (Seide und Baumwolle) in zwei Farben. *Desgl.* S. 278. — Die Baumwoll-Stückfärberei. *Desgl.* S. 329. — Färben von Baumwollstrickwaaren. Färben von Filz. *Desgl.* S. 181. — Continue-Färberei von Baumwollstückwaare. *Desgl.* S. 83, 233. — Färben von Halbwollstoffen. *Desgl.* S. 377. — Schwarzfärben von Halbwollenwaaren. *Desgl.* S. 153. — Vorbereitung und Färbung des Chinagrases. *Desgl.* S. 50. — Behandlung der Seidenfaser vor und während des Färbeprocesses. *Desgl.* S. 281; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1087. — Behandlung der rohen Leinwand vor dem Färben. *Färber Ztg.* 20 S. 33. — Färben rohseidener Gewebe. *Desgl.* S. 4. — Stückfärberei. *Desgl.* S. 96. — Filz- und Stumpenfärberei. *Desgl.* S. 237. — Verfahren, baumwollene Fabrikate zu färben. *Ind. Bl.* 21 S. 285; *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 64; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 236. — Färben auf Jute-Garn. *Desgl.* S. 262. — Färben mit Hilfe von Centrifugalkraft. *Desgl.* S. 396. — Färben der Türkenfez. *Reimann's Ztg.* 15 S. 218. — Färben von Baumwollabfall. *Desgl.* S. 169. — Das Färben von Filzen, die aus verschiedenen Haarsorten hergestellt werden. *Hutm. Ztg.* 15 No. 22. — Flecken auf Textilstoffen von animalischen, vegetabilischen und mineralischen Fetten und Oelen herrührend, und die Uebelstände, welche die letzteren beim Färben verursachen. *Must. Z.* 33 S. 174. — The dyeing of felt. *Chem. rev.* 13 S. 88. — Dyeing and sizing of fustian, beaverteen and moleskin. *Text. Col.* 6 S. 285, 293. — Chinage par teinture des matières textiles en rubans avant filature. *Teint.* 13 S. 238.

3. **Drucken.** BOURCART, les couleurs employées dans l'impression des étoffes d'indiennes

et les moyens généraux de les fixer. *Mon. scient.* 14 S. 356, 435. — BREUER, impression des fonds bleus unis. *Bull. Mulhouse* 54 S. 532. — DÉPIERE & CLOUET, Wirkung des elektrischen Lichtes bei den auf Baumwolle gedruckten Farben. *Mitth. Techn. G. M.* 1884 No. 3 u. 4 S. 1. — SCHAEFFER, Anwendung des Hydroxylamins in der Druckerei. *Ind. Bl.* 21 S. 6. — SIEVERS, Dampffarbendruck. *Text. Col.* 6 S. 190; *Must. Z.* 33 S. 49. — STEIN, Farbküche der Kattundruckerei und Bearbeitung der Druckfarben. *Desgl.* S. 108. — Neuerungen im Blaudruck. *Reimann's Ztg.* 15 S. 499. — Drucken bunter Farben auf buntem Papiere. *Ind. Bl.* 21 S. 190. — Mittelgrauer und hellgrauer Druck auf Seide. *Färber Ztg.* 20 S. 107. — Lilladruckmasse auf Seide. *Desgl.* S. 119. — Verfahren zum Bedrucken von gewirkten und gewebten Waaren. *Wirker* 4 S. 107. — Bedruckte Beaverteens. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1172. — Calico printing. *Text. Rev.* 5 S. 239. — The bleeding (Ineinanderlaufen) of colours in fulling, and its causes. *Chem. Rev.* 13 S. 165, 267. — Méthode japonaise pour produire les dessins sur les étoffes. *Technol.* 46 S 49; *Teint.* 13 S. 121.

4. **Beizen.** ANDÈS, Darstellung von Holzbeizen in fester Form. *Must. Z.* 33 S. 254. — AUSTEN. stannate of soda. *Text. Col.* 6 S. 209. — AUSTEN, mordanting with acetate of lead. *Desgl.* S. 173. — AUSTEN, l'acétate de plomb comme mordant. *Teint.* 13 S. 256. — BALANCHE, fixation de l'oxyde ferrique sur coton. *Bull. Rouen* 12 S. 755. — BALANCHE, experiments with chrome mordants. *Text. Rec.* 5 S. 3. — BOURCART, les mordants. *Teint.* 13 S. 123. — Fixation von Anilinfarben auf Baumwolle, Leinen, Jute durch Drucken und Dämpfen. *Must. Z.* 33 S. 276; *Ind. Bl.* 21 S. 389. — BOURCART, Verdickungsmittel, Reservagen und Aetzungen auf Kattun. *Must. Z.* 33 S. 169; *Mon. scient.* 27 S. 242; *Teint.* 13 S. 61; *Man. Rev.* 17 S. 211. — CROSS and BEVAN, gelalignosine as mordant. *Chem. Rev.* 13 S. 223. — GATTY, Fixirung von Bleisalzen auf Geweben in einer Ammoniak-Atmosphäre. *Must. Z.* 33 S. 220. — GOPPELSROEDER, Aetzen von Indigoblau und Türkischroth auf elektrochemischem Wege. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 897. — GRISON'sches Verfahren zum Beizen mittelst Druck und darauf folgenden Färben von Wollstoffen. *Desgl.* S. 1174; *Ind. Bl.* 21 S. 409. — HAEBLER, Einfluss einiger in der Färberei üblichen Beizen auf die Festigkeitseigenschaften baumwollener Gewebe. *Mitth. Techn. G. M.* 1884 No. 3 u. 4 S. 19. — HEPPENSTALL, Fixiren von Anilinfarben auf Faserstoffen. *Wolleng.* 16 S. 778. — v. KLOBICKOW, Fixirung von Tusche. *Hann. W. Bl.* 1884 S. 8. — KÖCHLIN'sches Verfahren zum Fixiren von Chromoxyd. *Ind. Bl.* 21 S. 385; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1119; *Allgem. Ztg. Text. Ind.* 6 S. 246. — LIECHTI & SUIDA, Zusammensetzung der sogenannten Türkischroth-Oele. *Mitth. Techn. G. M.* 1884 No. 3 u. 4 S. 59. — LIECHTI & SUIDA, Wirkung verschiedener Eisenoxydbeizen gegenüber Seide. *Desgl.* S. 55. — LIECHTI and SUIDA, properties of certain salts of iron and aluminium with reference to their use in dyeing. *Text. Col.* 6 S. 135; *Mon. scient.* 14 S. 365. — O'NEILL, the tin vat. *Text. Col.* 6 S. 107. — PERSOZ, Wirkungen der unterchlorigsauren und chlorsauren Salze in der Färberei. *Must. Z.* 33 S. 85. — PRUDHOMME, action des bisulfites sur les chlorates. *Teint.* 13 S. 244. — REBER, fixation des matières colorantes par les prussiates. *Bull. Roueu* 12 S. 768. — RENARD, aluminous and other mordants. *Text. Rec.* 5 S. 203. — RENARD, cotton mordants. *Text. Col.* 6 S. 140. — RENARD, huile tournante and sulphoricinic acid. *Text. Man.* 10 S. 223. — SCHEURER, enlevages au chlorure gazeux. *Teint.* 13 S. 198. — SCHMID, Fixirung von Persulfocyn beim Drucken von Baumwolle. *Must. Z.* 33 S. 25; *Ind. Bl.* 21 S. 142. — SCHÜR, Anwendung von Chrombeizen auf Baumwolle. *Mitth. Techn. M. G.* 1884 No. 3 u. 4 S. 35. — SCURATI-MANZONI, Anwendung von Aluminiumsulfit statt schwefliger Säure in der Färberei. *Must. Z.* 33 S. 76. — WITZ, Aetzungen mit Chlorglas. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1198; *Bull. Rouen* 12 S. 638. — Antimonbeizung. *Reimann's Ztg.* 15 S. 59. — Aetzmittel auf Bistergrund. *Ind. Bl.* 21 S. 294. — Beiz-Pasta. Oleoctonat, neues Alizarinöl für Druckerei und Färberei. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 318. — Blau-Beize. Weiss-Beize. *Färberztg.* 20 S. 153, 154. — Brechweinstein-Ersatz. *Reimann's Ztg.* 15 S. 4. — Die thierischen Beizen. *Seilers.* 6 S. 181. — Beiträge zur Chemie der Beizen. *Dingl.* 251 S. 177. — Nitrirtes Caseïn als Ersatz für Ei- und Blut-Albumin. *Must. Z.* 33 S. 212. — Chlorzinn in der Färberei und Druckerei. *Wolleng.* 16 S. 1433; *Färberz g.* 20 S. 227; *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 220. — Chrombeize. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1225. — Verfahren der Chrombeizung von Baumwolle. *Must. Z.* 33 S. 372. — Fixiren von Chromoxyd. Behandlung des Caseïns. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 951. — Chromoxydbeize für Kattundruckerei. *Wolleng.* 16 S. 536. — Tannin als Beize für Baumwolle etc. *Must. Z.* 33 S. 22. — Thonerde als Aetzmittel auf Indigoblau. *Desgl.* S. 21. — Gasförmiges Chlor als Aetzmittel in der Druckerei. *Dingl.* 253 S. 208. — Aetzdruck auf Indigo mittelst gasförmigen Chlors. *Must. Z.* 33 S. 220. — Natur des Rohöls in Türkischrothöl. *Dingl.* 253 S. 473. — Türkischrothöl und seine Erzeugung. *Must. Z.* 33 S. 273. — Zusammensetzung des Türkischrothöls. *Dingl.* 251 S. 499. — Aluminium mordants *Text. Man.* 6 S. 315; *Text. Rec.* 5 S. 259; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7195; *Teint.* 13 S. 226. — Chromates. *Text. Rec.* 5 S. 260. — Chrome mordant in printing. *Chem. Rev.* 13 S. 277; *Text. Col.* 6 S. 165. — Castor oil mordants. — Chrome and its mordants. *Text. Rec.* 5 S. 60, 61; *Chem. Rev.* 13 S. 241. — Modern methods of fixing dyes. *Text. Rec.* 5 S. 146. — Resists. *Desgl.* S. 119. — Emploi des chromates pour la teinture et l'impression. *Teint.* 13 S. 222. — Mordants pour chapellerie. *Desgl.* S. 42.

5. **Aviviren, Reinigen u. dgl.** GILLET, chiffonnage. *Teint.* 12 S. 196. — MOYRET, Aviviren und Glänzendmachen von schwarzen Seidenstoffen. *Must. Z.* 33 S. 117; *Text. Col.* 6 S. 30; *Teint.* 13 S. 282. — PETERS, AUSTIN, la glycérine dans la teinture. *Desgl.* S. 157. — Ausnutzung gebrauchter Seifenbäder der Färbereien. *Must. Z.* 33 S. 244. — Anwendung der Alizarinfarben für die Avivage der blauen Gewebe. *CBl. f. Text.* 15 S. 876. — Glycerine in the textile industry. *Chem. Rev.* 13 S. 140. — Scouring garments. *Text. Col.* 6 S. 191. — Azurage et savonnage des cotons. *Teint.* 13 S. 373.

6. **Indigo.** BENOIST, fermentation in indigo vats. *Text. Man.* 10 S. 272. — BOURCART, l'impression de l'indigo naturel. *Mon. scient.* 27 S. 257; *Bull. Mulhouse* 54 S. 49; *Teint.* 13 S. 114; *Ann. ind.* 16, 1 S. 598; *T. Recorder* 1 S. 173; *Text. Man.* 10 S. 126; *Must. Z.* 33 S. 142. — COSTOBADIE, genres produits avec l'indigo artificiel. *Bull. Rouen* 12 S. 757. — ERNST, Behandlung von Blaudruckwaare, damit sie sich in der Küpe gut und egal färbt. *Must. Z.* 33 S. 163. — GOPPELSROEDER, Anwendung der Elektrolyse zur Darstellung der Indigoküpe. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 200, 751, 872; *Techn. Bl.* 2 S. 13; *Ind. Bl.* 21 S. 92, 193; *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 226; *Bull. Mulhouse* 54 S. 343; *Electricien* 7 S. 245; 8 S. 245. — HOLLIDAY, Neue-

rungen in der Behandlung von Indigo für Färberei und Druckerei. *Färberztg.* 20 S. 116. — LEE, method for the assay of indigo. *Chem. News* 50 S. 49. — O'NEILL, Zinn-Indigoküpe und ein Verfahren zur Reinigung geringwerthiger, erdiger Indigos. *Must. Z.* 33 S. 45. — PIERRON, DEHAITRE, machine for grinding indigo. *Sc. Am.* 51 S. 22. — RENARD, cuves d'indigo. *Teint.* 13 S. 212. — SCHLIEPER & BAUM, Fixation des Indigos auf Baumwolle. *Ind. Bl.* 21 S. 9; *Färberztg.* 20 S. 272. — SCHÜTZENBERGER, setting indigo vats. *Text. Rec.* 5 S. 259. — SIEVERS, directer Indigo-Aufdruck mittelst amorphen Phosphors. *Must. Z.* 33 S. 121; *Ind. Bl.* 21 S. 269. — WADE, indigo blue and „dead tip" („Wolle, die sich nicht färbt"). *Chem. Rev.* 13 S. 276. — WARTHA, elektrische Küpen. *Färberztg.* 20 S. 120; *Chem. Ztg.* 8 S. 431. — Anwendung der Elektrolyse zur Darstellung der Indigoküpe. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 521; *Dingl.* 251 S. 465; 253 S. 245. — Blaufärberei im Wege der Gährungsmethode. *Wolleng.* 16 S. 1945. — Blauküpe, Bildung, Führung und Krankheiten derselben. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 257; *Wolleng.* 16 S. 1725, 1985. — Indigofärberei für lose Wolle. *Färberztg.* 20 S. 260. — Drucken mit natürlichem Indigo. *Pol. Ztg.* 12 S. 151. — Küpenführung. *Wolleng.* 16 S. 1967. — A new indigo vat. *Text. Col.* 6 S. 316. — Indigo carmines and extracts. *Text. Man.* 10 S. 359. — Fixing indigo on cotton. *Text. Rec.* 5 S. 2. — Printing of natural indigo on calico. *Chemical Ind.* 3 S. 55. — La fermentation des cuves d'indigo. *Mon. scient.* 14 S. 512. — Nouvelle méthode pour fixer l'indigo sur le coton. *Teint.* 13 S. 19. — Préparation d'une cuve de pastel. *Desgl.* S. 105.

7. Krapp, Alizarin. AUERBACH, dyeing with purpurin. *Text. Man.* 10 S. 465. — HUMMEL, alizarin in wool-dyeing. *Chemical Ind.* 3 S. 594 bis 601; *Text. Man.* 10 S. 558. — MÜLLER, Methode für Türkischrothfärberei und Alizarindruck. *Must. Z.* 33 S. 161. — RENARD, Methode der Erzeugung von Türkischroth mittelst Türkischrothöl und Alizarin auf Baumwolle. *Desgl.* S. 44. — Türkischrothfärberei. *Dingl.* 252 S. 219; *Text. Col.* 6 S. 138. — Methode der Erzeugung von Türkischroth mittelst Türkischrothöl und Alizarin auf Baumwolle. *Ind. Bl.* 21 S. 135. — Echt-Alizarinvioletts und Lilas auf Baumwolle ohne Oelbeizung. *Must. Z.* 33 S. 209; *Text. Rec.* 5 S. 89; *Chem. Rev.* 13 S. 196. — Oleoctonat, neues Alizarinöl für Druckerei und Färberei. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 318. — Alizarinöl für Färberei und Druckerei. *Desgl.* S. 876. *Chem. Ztg.* 8 S. 946. — Herstellung von Farben zum Druck aus Alizarin und anderen Anthracenfarbstoffen. *Färberztg.* 20 S. 286; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1174. — Krappdruck auf Nessel. *Färberztg.* 20 S. 200. — Rothe Punkte im Alizarin-Lichtrosa. *Must. Ztg.* 33 S. 330; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1061. — Alizarinfarben zum Ueberfärben indigoblau gefärbter Stoffe. *Färberztg.* 20 S. 265. — Alizarine reds with sulphocyanide. *Chem. Rev.* 13 S. 235.

8. Anwendung sonstiger Farbstoffe. GILLET, emploi des couleurs d'aniline dans la teinture et l'impression du coton. *Teint.* 13 S. 127. — GOPPELSROEDER, Bereitung des Persulfocyans und dessen Bildung und gleichzeitige Fixation auf den vegetabilischen und animalischen Fasern auf elektrolytischem Wege. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1004. — O'NEILL, aniline dyes in dress materials. *T. Recorder* 2 S. 129; *Text. Rec.* 5 S. 288. — PIQUET, aniline colors cotton. *Desgl.* S. 175; *Text. Col.* 6 S. 177. — RENARD, Kaltfärben von Anilinschwarz auf Baumwollgarn. *Must. Z.* 33 S. 97; *Ind. Bl.* 21 S. 214; *Text. Rec.* 5 S. 231. — ROSPENDOWSKY, Reaction verschiedener blauer Farbstoffe, die vorzugsweise in der Wollenfärberei zur Verwendung gelangen, zum Theil als Ersatz des Indigo-Carmins. *Must. Z.* 33 S. 241; *Chem. News* 50 S. 84; *Mon. scient.* 14 S. 727. — ROUSSEL, teinture par les dérivés de la houille. *Teint.* 13, 28. — ROUSSIN, dyeing with saffranine and eosine. *Chem. Rev.* 13 S. 91, 92. — SCHMID, Fixation des Persulfocyans in der Druckerei. *Chem. Ztg.* 8 S. 93. — ZIMMERMANN, Färben mit Indigo-Ersatz auf Baumwolle. *Must. Z.* 33 S. 128. — Anwendung von Englisch Eisenschwarz in der Kleiderfärberei. *Färberztg.* 20 S. 5. — Kaltfärben von Anilinschwarz. *Dingl.* 252 S. 424; *Pol. Ztg.* 12 S. 13. — Färben mit Anilinorange und Chrysoin. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 198; *Wolleng.* 16 S. 1266; *Färberztg.* 20 S. 225. — Erzeugung des Cararins direct auf der Faser. *Must. Z.* 33 S. 259. — Stückfärberei mittelst der Theerfarbstoffe. *Desgl.* S. 347. — Anilinschwarz mit ferrocyan-wasserstoffsaurem Anilin. *Wolleng.* 16 S. 1701; *Färberztg.* 20 S. 264. — Anilinschwarz zum Färben und Drucken. *Must. Z.* 33 S. 326. — Brown pigments used in printing colours. *Desgl.* S. 143. *Chem. Rev.* 13 S. 81. — Printing with canarine yellow. *Desgl.* S. 87. — Vegetable dyes ca. aniline dyes. *Desgl.* 14 S. 8. — Teinture en bleu méthylène. *Teint.* 13 S. 109.

9. Apparate. BIRCH, angular guide. *Text. Rec.* 5 S. 301. — BIRCH, scutcher and angular guide rollers for bleachers and printers. *T. Recorder* 2 S. 32. — CORRON, machine à teindre. *Teint.* 13 S. 245. — CRIMEDIUS, apparatus for dyeing. *Text. Col.* 6 S. 205. — DIEHL, Dämpf-Apparat zur Neutralisirung und Fixirung von Druckfarben. *Ind. Ztg.* 25 S. 5. — EARLE, Walzen für Calicot- und andere Druckerei. *Wolleng.* 16 S. 496. — FRIEDBURG, dyeing with centrifugal power. *Text. Col.* 6 S. 2. — HAWTHORN, Maschine zum Färben von Fabrikaten. *Färber Ztg.* 20 S. 116. — MIDDLETON, friction winches. *Text. Man.* 10 S. 473. — OBERMAIER's patent dye pan. *Chem. Rev.* 13 S. 291. — PIERRON, machine for grinding indigo. *Eng.* 58 S. 129. — Extractionsapparat für Farbematerialien von SCHORM. *Maschinenb.* 19 S. 222. — SIDEBOTHAM, dye-wood extractor. *Text. Rec.* 5 S. 165. — STOLLBERG'sche Mischmaschine für Anilinfarben. *Chem. Ztg.* 8 S. 340. — WOODCOCK, Construction von Färberkufen, Waschgefäfsen und dergl. *Wolleng.* 16 S. 430. — Färben mit Hilfe von Centrifugalkraft. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 599; *Text. Col.* 6 S. 176. — Führung der kalten Küche. *Färber Ztg.* 20 S. 106. — Oelapparat für die Druckerei und Färberei gewebter Fabrikate. *Desgl.* S. 104. — Nickelplattirte Geschirre in der Färberei. *Reimann's Ztg.* 15 S. 3. — Anilin black dyeing machine for warps. *Text. Man.* 10 S. 185. — Continuous dyeing machine. *Desgl.* S. 422. — Yarn-dyeing machinery. *Iron* 24 S. 330. — Appareil à cuire les bois de teinture. *Teint.* 13 S. 181. — Le nickel dans l'outillage de la teinturerie. *Mon. ind.* 11 S. 27.

10. Prüfung. DECAUX, testing resistance to light. *Text. Rev.* 5 S. 33. — SANSONE, testing of dyestuffs in printing. *Text. Man.* 10 S. 557. — Nachweisung von Alizarinblau. *Must. Z.* 33 S. 212. — Prüfung auf Indigoblau. *Desgl.* S. 221. — Prüfung von Türkischrothöl. *Desgl.* S. 316.

11. Vorschriften zum Färben und Drucken. Alizarinroth mit weifsen und bunten Aetzdruckfarben. Aetzdruckfarbe für Weifs, Gelb, Grün, Blau. Chlorkalkküpe. *Färber Ztg.* 20 S. 238, 239. — Alizarinroth auf Kattun. Schwarzer Perldruck auf Wollengarn. Roth, Aetzdruck auf blauem Grunde auf Kattun. *Reimann's Ztg.* 15 S. 331, 332. — Alkaliblau auf Baumwolle. Grau auf Angorafellen. Goldbraun auf Wollengarn. Röthliche Bronzesorte auf

Wolle. Braun auf wollenen Lappen. *Desgl.* S. 120, 121. — Alkaliblau auf Seide. Scharlach auf Plüsch. Gelbgrün auf Wolle. Ponceau auf Halbseide. Schmackschwarz auf Baumwollengarn. Blauholzblau auf Baumwolle. Mittelgrün auf Wollenstücken. *Desgl.* S. 132, 133. — Azoroth auf Baumwollengarn. Olive auf Kalmuck. Mittelgrün auf Tuch. Goldgelb auf loser Baumwolle. Cardinal auf Kalmuck. Drapfarbe auf Cordonnetseide. *Desgl.* S. 238. — Bismarckbraun, Roth und Blau auf hellblauem Wollenstoff. *Desgl.* S. 238. — Bismarckbraun auf Halbwollenstoffen. Ponceau auf loser Seide. Modegrau auf wollenem Möbelstoff. Grün auf Handschuhen. Braun auf bastseidenen Kleidern. *Desgl.* S. 157, 158. — Blau auf halbwollenen Doubles. *Desgl.* S. 219. — Blau auf Stroh. Hellblaugrau, Cerise auf Wolle. Goldolive auf Shoddy. *Desgl.* S. 378, 379. — Blau auf Zephyrgarn. Chinophtalon, Grünlich-Grau auf Baumwolle. Grün auf Wolle. Chinolinroth, Chinolingelb auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 497 u. f. — Blau, Rothbraun auf Streichgarn. Dunkelgrün, Rostgelb auf lose Wolle. Kirschroth, Bronze-Olive auf lose Baumwolle. Dunkelgelb auf Baumwollengarn. Rothbraun auf Halbwolle. *Färber Ztg.* 20 S. 118, 119. — Blauschwarz, Noisette, Braungelb auf Wolle. Dunkelgrün, Kaligrün, Drapfarbe auf Baumwolle. *Desgl.* S. 274. — Blauschwarz, Meergrün und Kohlschwarz auf lose Wolle. Gelb-Olive, Zimmtbraun und Bronze auf lose Baumwolle. Schwarz auf baumw. Sammet. Grünoliv, Naturbraun, Tuchblau und Dunkelgrün auf Halbwolle. Bordeaux auf Ganzwolle. Russisch-Grün auf Fünfkamm. *Desgl.* S 92—94. — Blau, Grün auf Wollstoffe. Gelb, Blau, Eosin-Rosa auf Zephyrgarn. *Must. Z.* 33 S. 356. — Blau, Hellblau, Rosa, Gelb-Rosa auf Baumwollengarn. Dunkelblau auf Halbwollenstoffe. *Desgl.* S. 262. — Blau auf Litzen. Blau, Bronze auf Ispahan. Dunkelmarineblau auf Wollstoffe. Grün, Drapp auf Baumwolle. Schwarz auf Tussah-Seide. Gelb, Altes Gold auf Seidenabfallgarn. Braun auf Baumwolle. *Desgl.* S. 292 u. f. — Blau auf Wollstoffe. Orangegelb, Blau auf Zephyrgarn. Bronze, Roth, Bordeaux auf Wollengarn. *Desgl.* S. 324 u. f. — Braun, Dampfpüce auf Kattun. Violett aus Alizarin zum Druck auf Kattun. *Desgl.* S. 199. — Braun auf Baumwollstoffe. *Desgl.* S. 338. — Braun auf Schaffell-Decken. *Desgl.* S. 162. — Braun auf Wolle. Kastanienbraun, Pflaumenblau auf Baumwolle und Wollgemische. Grün auf schwarz gefleckte Woll-Stoffe. *Desgl.* S. 126, 127. — Braun, Kaffeebraun, Blau, Echtblau auf Wollstoffe. Braun, Dunkelbraun auf Halbwolle. Bronze, Mode, hell Mode auf lose Wolle. Roth, Phloxin auf Wollengarn. Blauschwarz auf Zephyrgarn. *Desgl.* S. 100. — Braun auf Halbwollstoffe. Olivengrün. Grün und Dunkelgrün auf Halbwolle. Dunkelbraun auf Seide. *Desgl.* S. 118, 119. — Braun, Lichtbraun auf Streichgarn. Blau, Azurblau auf Zephyrgarn. Blau auf Baumwollgarn. *Desgl.* S. 99. — Braun auf Baumwollenzwirn. *Reimann's Ztg.* 15 S. 266. — Braun und Modefarben auf Federn. Olive auf Baumwollabfall. Krapproth auf Wolle. Braun auf Stroh. Roth auf Baumwollen-Parchent. Dunkelblau auf Tuch. Russischgrau auf Trameseide. Grün auf seidenen Lappen. *Desgl.* S. 490 u. f. — Braun auf Seide. *Desgl.* S. 304; *Färberztg.* 20 S. 44. — Bronce auf Trameseide. *Reimann's Ztg.* 15 S. 327. — Bronceolive auf Wolle. Ecru auf Leinengarn. Krapproth auf Wollengarn. Orange auf Leder. Marineblau auf Trameseide. *Desgl.* S. 303—305. — Kaffeebraun auf Federn. Kalkschwarz auf Baumwollengarn. Marineblau auf Halbwollenstoffen. *Desgl.* S. 143. — Carmoisin auf Plüsch. Orange auf Leder. Russischgrün auf Seidengarn. Lichtgrün auf Halbwollenstoffen. Gelbbraun auf loser Baumwolle. Blau auf Halbseide. *Desgl.* S. 169, 170. — Crêmefarbe auf Leinengarn. Haarblond auf Shoddy. Schwarz auf Filzstumpen. *Desgl.* S. 513. — Camelbraun, Rothbraun, Dunkel-Olive, Hell-Olive, Hochorange auf Wolle. Kastanienbraun, Gelb-Oliv auf lose Baumwolle. Braun auf Herrenüberzieher. Hochroth auf Halbseide. Braun auf halbwollene Kleider. Blau auf Halbseide. *Färberztg.* 20 S. 32. — Chair, Hellbraun auf lose Wolle. Alt Gold auf lose Baumwolle. Schwarz, Hell-Divi-Divi-Grau, Mittel-Divi-Divi-Grau, Dunkel Rothbraun, Schiefergrau auf Baumwollengarn. Dunkelblau auf halbwollene Kleider. Dunkelblau auf Wollstoffe. *Desgl.* S. 68, 69. — Dampfbraun auf Kattun. *Must. Z.* 33 S. 228, 260. — Dampfbraun, Cachou, Modefarbe, Chromgrau auf Baumwolle. *Desgl.* S. 295. — Drapp, Scharlach auf Woll-Damast. *Desgl.* S. 102. — Drapp-Grau, Schiefer-Grau, Bläulich-Drapp, Mode-Olive auf Wolle, Seide, Baumwolle und gemischte Zeuge. *Desgl.* S. 110—112. — Dunkelbraun für wollene Kleider. *Desgl.* S. 351. — Dunkel-Alkaliblau auf wollenen Stücken. Lichtgrün auf Leder. Neuroth auf Shoddy. *Reimann's Ztg.* 15 S. 520 u. f. — Dunkelbraun, Hellbraun, Hellgrau zum Druck auf Halbwolle. Schwarz für Wollengarndruck. *Desgl.* S. 206. — Dunkelgrün auf Tuchen mit Noppen. Bronzefarbe auf Plüsch. Braun auf Jute. Olive auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 85. — Dunkelblau, Hellgrün, Lederfarbe, Dunkel-Violett-Blau auf Wolle. Gelbbraun, Olivenbraun, Chromgrün auf Baumwolle. *Färberztg.* 20 S. 199. — Dunkelblau, Modefarbe, Orseille-Braun, Blaugrau, Dunkel-Russischgrün, Flaschengrün, Blauschwarz, Dunkelgrün auf Wolle, Schwarz, Fasanenblau auf Baumwolle. *Desgl.* S. 212. — Dunkelblau auf halbwollene Kleider. Lichtblau auf baumwollene Kleider. *Desgl.* S. 274 u. f. — Dunkelbraun auf Beiderwand. *Desgl.* S. 69. — Deckbraun, Granatbraun, Dunkelbraun auf seidene Stoffe. *Desgl.* S. 69. — Dunkelbraun auf Streichgarn. Dunkelbraun auf Halbwolle. Orseille. Roth auf wollene Stückwaare. Aufsatzblau, Altgold, Grau und Grünlich-Schiefergrau auf Baumwollengarn. Perlgrau auf halbseidenen Atlas. Dunkelgrün auf Halbseide. *Desgl.* S. 129, 130. — Dunkelbraune Druckmasse auf Seide zu drucken. *Desgl.* S. 94. — Dunkelgraue Druckmasse, Hellgrau, braune Druckmasse, Pastgrün auf Seidenketten. *Desgl.* S. 165. — Dunkelgrün, Braun auf Seide. *Desgl.* S. 32, 33. — Dunkelgrüne, mittelgrüne, hellgrüne Druckmasse auf Seidenketten. *Desgl.* S. 142. — Dunkelgrün, Dunkelbraun, Rehfarbe auf Baumwolle. Pflaumenfarbe auf halbwollene Kleider. *Desgl.* S. 250. — Dunkelgrün, Hellgrün für Seidenplüsch. *Desgl.* S. 190. — Dunkelrosenroth, Chamois und Rehfarbe auf Tuche. Olive, Violettbraun auf Baumwollengarn. Mittelblau auf Leinwand. *Desgl.* S. 105, 106. — Dunkelrothbraun, Schlammfarbe, Bronze, Billard-Grün auf Wolle. Scharlach für Halbseide, Braun und Schwarz auf halbwollene Kleider. Dunkelblau auf wollene Kleider. Violett-Braun, Braun auf Baumwolle. *Desgl.* S. 224. — Dunkel-Olive zum Druck auf Halbwolle. *Reimann's Ztg.* 15 S. 253. — Dunkelmode auf Baumwollstoffe. Olive mit Modeton auf Baumwolle. *Must. Z.* 33 S. 292. — Echtgrün, Dunkelmarineblau, echt, Echtroth, echt Sandelholz Echtschwarz auf Baumwollgarn. *Desgl.* S. 321 u. f. — Echtscharlach, Echtgelb, Echtfleischfarbe, gelbliche Rehfarbe, röthliche Rehfarbe, Olive, Bronze, Himmelblau, Hellgrün, Blaugrün auf Wolle. Olivgrün, Amaranthbraun auf Baumwolle. Terracotta, Grünolive auf wollene Kleider. *Färberztg.* 20 S. 261 u. f. — Ecru, röthlich, auf Leinengarn. Grün auf Stroh. Modefarbe mit Appretur auf Deutsch-Leder. *Reimann's Ztg.* 15 S. 457. —

Eigelb, Orange, Mittelbraun, Goldbronze, Saumon, Dunkelbraun, Granat. Dunkelblau, Goldgelb, Lichtblau, Dunkelmausegrau, Grünlich-Grau, Hellroth, Braun auf Wolle. *Färberztg.* 20 S. 140, 141. — Falschblau auf Wollstoffe. Grün, Dunkelgrün auf Halbwollkleider. Roth, Phloxin, Grün, Lichtgrün auf Baumwollgarn. Eosin-Rosa auf Zephyrgarn. Blau, Dunkelgrün-Blau auf Baumwollgarn. Olive auf Wollengarn. Modefarbe, röthlich auf Baumwollgarn. Roth, Carmoisin auf Halbwolle. *Must. Z.* 33 S. 68, 70. — Die Färberei der Woll- und Haarfilze. *Hutm. Ztg.* 16 No. 14. — Farbrecepte für Strohgeflecht und Hüte. *Desgl.* 15 No. 14. — Gelb auf Plüsch. *Reimann's Ztg.* 15 S. 98. — Gelb für Wollengarndruck. Braun für Seidendruck. *Desgl.* S. 85, 86. — Goldolive auf Wollengarn. Braun auf Halbseide. Nacarat auf Wollenrips. *Desgl.* S. 110. — Granat für Druck auf Seide. *Desgl.* S. 396. — Gelbdruckmasse auf Seidenplüsch. Graue Druckfarben Lilla-Druckmasse auf Halbseide. *Färberztg.* 20 S. 250 u. f. — Grau, Braun, Schwarz, Roth, Blau, Pensé auf Stroh. *Desgl.* S. 201. — Grün zum Druck auf Seide. *Reimann's Ztg.* 15 S. 110. — Grün auf Shoddy. Kaliblau auf Tuch und Wollenstücken. Grün auf Leder. *Desgl.* S. 396. — Grün für Wollengarndruck. *Desgl.* S. 170. — Grün, Dunkelgrün, Granat, Blau auf Wollstoffe. Schwarz, Blau, Dunkelblau auf Streichgarn. Roth, Scharlach auf Baumwollzwirn. *Must. Z.* 33 S. 260. — Haarfärbemittel. *Ind. Bl.* 21 S. 246. — Hellblau, Kornblumenblau, Anilinblau, Violet auf Stroh. *Färberztg.* 20 S. 190. — Hellblau auf Tuch. Pflaumenblau auf getragenen wollenen Kleidern. Braun für Büffelhorn-Imitation auf Steinnufsknöpfen. *Reimann's Ztg.* 15 S. 426. — Lichtes Hellblau, Röthliches Hellbraun oder Drapp, Schiefergrau, Theefarbe auf Baumwolle Stückwaare. *Must. Z.* 33 S. 347. — Hellbraun, Blaugrau, Prune, Rothbraun, Orange, Dunkel-Goldgelb auf Wolle. Dunkel Ponceau, Roth-Orange, Scharlach, Grün, Chamois auf Baumwolle. Grau auf wollene Kleider. Rothbraun auf Federn. *Färberztg.* 20 S. 188—190. — Hellbraunes, Gelbbraunes Druckwasser auf Seide. *Desgl.* S. 55. — Hellbronze, Mittelbronze, Dunkelbronze, Bronze-Oliv auf Wolle. Dunkeloliv, Violetbraun auf lose Baumwolle. Modefarbe für Wolle, Seide und Baumwolle. Lachsfarbe auf Wolle und Seide. Dunkelgrün auf Leinwand. *Desgl.* S. 43, 44. — Hellgrau auf loser Wolle. Olive auf Baumwolle. Schwarz auf halbwollenen Doubles. Magenta und Pensé auf Leinengarn. Rosa auf Halbwollenstoffen. Dunkelblau oder Marineblau auf Wollengarn. Braun auf halbwollenen Kleidern. Olive auf Federn. *Reimann's Ztg.* 15 S. 181—183. — Hellgrün auf wollenen Stücken und Flanellen. *Desgl.* S. 314. — Indigoblau, Dunkelbraun, Mittelbraun, Blau auf Wolle. Rothbraun auf Halbseide. *Färberztg.* 20 S. 164. — Indisch-Blau. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 262. — Jägergrün auf Filzhüten. Violett auf Stroh. Bordeaux auf Jute. Veilor auf Baumwollengarn. Bronze-Olive auf Trameseide. Granat auf halbwollenen Kleidern. *Reimann's Ztg.* 15 S. 449 u. f. — Kaliblau auf Stroh. Alkaliblau auf Stroh. Alkaliblau auf Halbwollenfilz. Schwarz auf Baumwolle. Modegrau auf Shoddy. *Desgl.* S. 406, 407. — Kaliblau auf Tuch und Wollenstücken. Pflaumenblau auf Halbwollenstoffen. Braun auf halbwollenen Doubles. *Desgl.* S. 278. — Kirschbraun auf Jute. *Desgl.* S. 122. — Kirschroth, Flachsgrau, Pfirsichblüthe auf Baumwolle. *Färberztg.* 20 S. 141. — Krapproth auf loser Wolle. Mittelgrün auf Tuch. *Reimann's Ztg.* 15 S. 74. — Krapproth, Röthlich Wagendrap, Kaffee auf carbonisirte Wolle. Marineblau und Olive auf wollene Stückwaare. Dunkelgrün auf Beiderwand. Dunkelblau auf Beiderwand. Dunkelbordeaux auf seidene und halbseidene Stoffe. *Färberztg.* 20 S. 80—82. — Küpenblau für Baumwollengarn. Echtbordeaux auf Wollengarn. *Must. Z.* 33 S. 84. — Lichtgrün auf Mohairgarn. Azoroth auf Mohairgarn. Gelb auf Watte. Anilinblau auf Tuffaseide. Altgold auf Jute. *Reimann's Ztg.* 15 S. 331, 332. — Lichtgrün auf Velvet. Rothbraun auf Halbwollenstoff. Rothbraun auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 190. — Marineblau auf bastseidenen Kleidern. *Desgl.* S. 206. — Marineblau auf wollenen Lappen. *Desgl.* S. 97. — Marron und Bordeaux auf Spitzen und Bänder. Bernstein- und Goldfarbe auf Spitzen. *Must. Z.* 33 S. 71. — Marron auf Wolldamast. Carmoisin auf Baumwolle. *Desgl.* S. 64. — Modefarben auf Baumwoll-Stückwaare. *Desgl.* S. 346. — Modegrau auf Baumwollengarn. Violett auf loser Wolle. *Reimann's Ztg.* 15 S. 418. — Modegrau auf Wollengarn. Cardinal auf Trama vaga. Strohgelb auf Haargarn. *Desgl.* S. 413. — Mulberry auf loser Wolle. Rothbraun auf loser Baumwolle. *Desgl.* S. 265. — Moosfarbe, Gelb, Chamois auf Wolle. Dunkelbronze, Gelb, Grün mit Auramin und Malachit-Grün, Blau-Gensd'armes auf Baumwolle. *Färberztg.* 20 S. 176. — Mulberry, Dunkelbraun, Russisch-Grün auf Wolle. Erbsgrün, Rehfarbe auf Baumwolle. Hellcrême, Dunkelcrême auf Seide. Bordeaux auf Wolle und Halbwolle. *Desgl.* S. 153. — Nelken- und Rosenroth auf gemischte Stoffe. Cardinalroth auf Wolle, Cardinalroth auf Baumwolle. Cardinalroth auf Seide. Orseille-Roth auf Wolle. Orseille-Roth auf Baumwolle. Orseille-Roth auf Seide. *Must. Z.* 33, S. 78, 79. — Olive auf Federn. Gelblich Chamois auf Trameseide. Alkaliblau auf wollenen Stücken und Flanellen. *Reimann's Ztg.* 15 S. 348, 349. — Olive auf Halbwollenstoffen. Lichtblau auf wollenen Stücken und Flanellen. *Desgl.* S. 338, 359. — Olivebraun auf Deutsch-Leder. Champignonfarbe auf Wolle. *Desgl.* S. 481 u. f. — Olive-Schatten auf Zephyrgarn. Roth auf Jute. Lichtblau auf Baumwolle. Maisgelb auf Baumwollengarn. Marineblau auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 373, 374. — Olive, Bronze auf Tuch. *Färberztg.* 20 S. 248. — Olive, Rothbraun, Braun, Dunkelblau, Tabakbraun, Blaugrau, Säuregrün, Eichenholzfarbe, Ocean auf Wolle. Anilinschwarz, Dunkelgrün auf Baumwolle. *Desgl.* S. 236, 237. — Olive-Braun, Prüne, Violett, Olive, Saumon auf Wolle. Bronze auf Baumwolle. *Desgl.* S. 285. — Olive, Grünolive auf Ispahan. Neublau auf Wollenstoffe. Gelb, Dunkelblau, Rosa, Grün auf Baumwollengarn. Mittelgrün auf Halbwolle. *Must. Z.* 33 S. 196, 198. — Olive auf Wollengarn. Braun, Bronzebraun auf wollenes Strickgarn. Blau, Mattblau auf Wollstoffe. Pfaublau auf Estremadura-Baumwollgarn. *Desgl.* S. 36. — Orange und Blau auf Seidenketten. Ponceau für Merinos. *Färberztg.* 20 S. 130. — Peachwood-Rothholzroth, Barwood oder Angola-Rothholzroth, Granat, Strohfarbe, Helles Gelb, Tiefgelb, Naphtagelb, Orange auf Baumwollengarn. *Must. Z.* 33 S. 62, 63. — Pensé auf loser Seide, Grün auf Leder. *Reimann's Ztg.* 15 S. 438. — Pensé auf Halbseide. Dunkelgrün auf Halbwolle. Pfaublau, Blaugrau auf wollene Kleider. Hellgelb auf Seidenband. Bordeaux auf halbseidenen Atlas. *Färberztg.* 20 S. 141, 142. — Pfaublau auf Wolle. *Reimann's Ztg.* 15 S. 388. — Pflaumenblau auf Kammzug. *Must. Z.* 33 S. 299. — Ponceau-, Nelken- und Rosenroth auf Wollstoffe, Corallroth auf Baumwolle. Rosenroth, Safflor-Rosa auf Baumwollgarn. Safflor-Rosa auf Seide. *Desgl.* S. 77. — Ponceau, Rosa, Blau auf Seiden; lüsch. *Reimann's Ztg.* 15 S. 427; *Färberztg.* 20 S. 213. — Prune auf wollene Kleider. Grenat auf halbwollene Kleider. Grün auf Seide. Schwarz, Tuchblau auf Herrengarderobe. Rosa auf baumwollene Kleider.

Desgl. S. 213. — Purpur auf Wollenrips. Schwarz auf bastseidenen Kleidern. Rothbraun auf Federn. Indigoblau auf Chappeseide. *Reimann's Ztg.* 15 S. 65. — Reseda, Ponceau auf Halbwollenstoffen. Rothbraun auf loser Wolle. Pfaublau auf Seiden-Bourette. Leinengrau auf Baumwollengarn. Orange auf Leder. Dunkelroth auf Wollengarn. *Desgl.* S. 205. — Rosa auf Halbwollenstoffen. Russischgrün auf Seidengarn. Modefarbe auf Jute. Hellgrün auf Tuch- und Wollenstücken. Bismarck auf Jute. *Desgl.* S. 195. — Rosa zum Druck auf Seidenplüsch. *Desgl.* S. 481. — Echt Rose de Chine auf Zephyrgarn. Roth auf Baumwollengarn. Maisfarbe auf Cordonnetseide. Hellblau auf Leinengarn. Olive auf Mohairgarn. Hellblau auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 285, 286. — Roth auf Baumwollensammt. Orange auf Wollengarn. Blaudruck, geätzt. *Desgl.* S. 373, 374. — Rosa auf Stroh. *Färberztg.* 20 S. 176. — Rothbraun, Mulberg auf Jose Wolle. Röthliche Modefarbe auf Baumwolle. Cardinal auf Seide. Blauschwarz für Herrengarderobe. Schwarz auf Palines. Mittelblau auf Leinwand. *Desgl.* S. 55. — Roth, Scharlach für Baumwollfutterstoff. Grün, Dunkelgrün auf Rips. Braun, Gelbbraun auf Halbwollstoffe. Blau auf Baumwollgarn. *Must. Z.* 33 S. 38. — Roth mit Schwarz und Modebraun auf Kattun. *Desgl.* S. 164. — Russischgrün auf loser Wolle. *Reimann's Ztg.* 15 S. 446. — Schwarz auf Baumwollenabfall. *Desgl.* S. 252. — Schwarz für Baumwollengarndruckerei. *Desgl.* S. 134. — Schwarz und Roth auf Kattun. *Desgl.* S. 413. — Schwarz auf Wollfilzhüten. Schwarz auf Straufsenfedern. *Desgl.* S. 135. — Schwarz auf Baumwollstoffe. *Färberztg.* 20 S. 274; *Must. Z.* 33 S. 329. — Schwarz auf Litzen. Dahlia auf Wollstoffe. Roth, Echtroth, Grün, Moosgrün, Blau, Hellantikblau, Grünlichblau auf Wollengarn. Gelb, Gelb-Olive auf lose Wolle. Rothbraun auf Halbwolle. Violett auf Baumwollenzwirn. *Desgl.* S. 164, 166. — Schwarz, Grau, Braun, Violett, Roth, Grün auf Stroh. *Desgl.* S. 266. — Schwarz auf Zephirgarn. Modefarbe auf Wollengarn. Blau auf Streichgarn. Schwarz auf Wollstoffe. Braun auf Wollstoffe. *Desgl.* S. 228. — Schwarz, Grau, Braun, Kastanienbraun, Havannabraun, Violett, Roth, Grün auf Stroh. *Färberztg.* 20 S. 263. — Schwefelechtes Schwarz. *Reimann's Ztg.* 15 S. 144. — Stroh schwarz zu färben. *Ind. Bl.* 21 S. 319. — Tiefschwarz auf Strohhüte und Strohwaaren. Chrysoïdin, Chamois, Graulich-Drapp, Mode-Drapp, Drapp, Stahl-Drapp, Schiefer-Drapp, Olivengrau oder Drapp, Stein-Grau oder Drapp, Schieferfarbe auf Baumwollgarn. *Must. Z.* 33 S. 86—88. — Violett auf Halbwollstoffe. Blau auf Baumwollengarn. *Desgl.* S. 230. — Violett auf Halbwollenstoffen. Orange auf halbwollen Stoffen. Grau auf Mexican fibre. Silbergrau auf Trameseide. Violett auf Wollengarn. Champignonfarbe. *Reimann's Ztg.* 15 S. 229, 230. — Violettdruck mit künstlichem Alizarin auf Baumwolle. Modeton auf Baumwolle. *Must. Z.* 33 S. 324. — Wasch-, walk-, dampf- und lichtechte Farben auf Kammzug etc. *Desgl.* S. 193. — Weifs für Rouleaux auf Dunkelblau. *Desgl.* S. 163. — Weifs und Roth auf dunkelblauem Küpengrund. *Reimann's Ztg.* 15 S. 266. — Wiederauffärben von schwarzen Sammtmänteln. Hellgrün auf getragene Seidenstoffe. *Must. Z.* 33 S. 55. — Wollscharlach auf Flanell. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 194. — Zimmetbraun auf Trameseide. Schwarz auf wollenen Herrenkleidern. *Reimann's Ztg.* 15 S. 501. — Wool blues. *Text. Col.* 6 S. 206.

Fafsfarikationb. Die Fafsmaschinen von ANTHON & SÖHNE in Flensburg. *Hopfen Z.* 24 S. 251, 262, 275, 285, 298, 335. — Die Fabrikation von Bier- und Branntweinfässern von ANTHON & SÖHNE. *Masch. Constr.* 17 S. 98. — ARBEY, fabrication des tonneaux en bois. *Chron. ind.* 7 S. 278, 287. — BUNTE, Explosionsgefahr beim Fafspichen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 673; *Hopfen Z.* 24 S. 745. — HOLMES, barrel and stave machinery. *Man. Build.* 16 S. 125. — HEDING's Fafsverschlufs. *Landw. W.* 10 S. 92. — ISERT, schmiedeeiserne Lagerfässer. *Ind. Ztg.* 25 S. 445. — MITTAG, Maschinen für Böttchereizwecke. *Masch. Constr.* 17 S. 227. — MORAN, head for barrels. *Sc. Am.* 50 S. 274. — MEYER's Maschine zur Fafsfabrikation. (Pat.) *Hopfen Z.* 24 S. 15. — NESSLER, runde oder ovale Fässer. *Landw. W.* 10 S. 62. — Die Specialmaschinen zur Fafsfabrikation von GEBR. SCHMALTZ. *Masch. Constr.* 17 S. 436. — Fabrikation von Bierfässern. *Hopfen Z.* 24 S. 491. — Fafsspunde-Fabrikation. *CBl. f. Holzind.* 2 S. 91. — Der Grofsbetrieb in der Fafsfabrikation. *Desgl.* S. 2. — Die Fafsmaschinen und ihre Bedeutung. *Maschinenb.* 19 S. 279. — Conservirung von Holzbottichen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 670. — Lack für Spiritusfässer. *Z. Spiritusind.* 7 S. 803. — Bestimmung des Rauminhaltes der Fässer. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 124. — Barrel and stave machinery. *Man. Build.* 16 S. 150. — French barrel-making machinery. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7148. — Machine à cercler les tonneaux. *Gén. civ.* 4 S. 295; *Nat.* 12, 1 S. 381.

Federn. LEWINSOHN. Fabrikation von künstlichem Pelz aus Federn. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 233; *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 283; *Verh. V. f. Gew.* 1884 Sitz. Ber. S. 122. — Die Schmuckfedern und die Federnschmückerei. *Hutm. Ztg.* 16 No. 13.

Feilen. BREUER, limeuse double. *Rev. Ind.* 15 S. 408. — DIETLEN, das Geradfeilen. *Ztg. Blechind.* 13 S. 66. — TILGHMAN, appareil servant à affûter les limes. *Rev. ind.* 15 S. 343. — Die Kunst des Feilens. *Ztg. Blechind.* 13 S. 607. — Schärfen von Feilen mittelst Sandstrahlgebläses. *Masch. Constr.* 17 S. 4. — Manufacture of files. *Mech.* 5 S. 259; *Iron A.* 34 No. 12. — Machine-cut swiss files. *Am. Mach.* No. 36.

Fernrohre, s. Optik. — BLAZE, équatorial *Amateur. Mondes* III, 9 S. 311. — BRADBURY, dialyte telescope. *Engl. Mech.* 38 S. 53. — CHIUSOLI, le grossissement des appareils dioptriques. *Rev. scient.* 33 S. 62. — FISCHER, Studien und Versuche zur Hebung der chromatischen Aberration astronomischer Fernrohre. *Central Ztg.* 5 S. 121, 134, 159. — HERMITE, lunette astronomique fixe. *Mondes* III, 8 S. 649; *Compt. r.* 99 S. 230. — SMITH, telescopes of short focal length. *Engl. Mech.* 36 S. 471. — Telescopes for astronomical photography. *Nature* 31 S. 38. — The equatorial of the Paris Observatory. *Sc. Am.* 49 S. 367. — Télescope du Trocadero. *Nat.* 11, 2 S. 45; *Sc. Am.* 49 S. 67. — The great russian telescope. *Desgl.* 48 S. 207. — The transit instrument. *Horol. J.* 26 S. 144.

Fette, s. Oele, fette. **1. Gewinnung und Allgemeines.** HOEHNEL und WOLFBAUER, Pineytalg. *Apoth. Z.* 5 S. 310. — JESERICH, die Talgdenaturirung. *Seifenfabr.* 4 S. 445. — KÖNIGSTEIN, die Margarin-Industrie. *Desgl.* S. 447; *Desgl.* 3 S. 330. — KULINSKI, Schmelzen und Reinigen der Fette für pharmazeutischen Gebrauch. *Apoth. Z.* 5 S. 430. — V. WILM, die Palmkernfette. *Chem. Ztg.* 8 S. 1412. — Gewinnung und Verarbeitung von Fetten. *Dingl.* 251 S. 270. — Fette der Bassia longifolia. *Desgl.* S. 461. — Schmelzen und Reinigen der Fette für den pharmaceutischen Gebrauch und für Parfümeriezwecke. *Ind. Bl.* 21 S. 353. — Bleichen von Fetten. *Desgl.* S. 255. — Vaselin und die Haltbarmachung von thierischem Fett. *Seifenfabr.* 4 S. 277. — Bleaching tallow. *Chem. Rev.* 13 S. 253. — Suif de Singapore. *Corps gras* 10 S. 195.

2. Prüfung. BENSEMANN, Untersuchung

der Fette. *Rep. an Chem.* 4 S. 165. -- HERBST, Bestimmung des Schmelzpunktes der Cacaobutter. *Chem. Ztg.* 8 S. 1123. — LABLER, Erkennung von Talg im Schweineschmalz durch mikroskopische Untersuchung der Krystalle aus Aether oder Benzin. *Pharm. Centralh.* 25 S. 233. — MAYER, Untersuchung der Fette. *Chem. Ztg.* 8 S. 1667. — MILLS and AKITT, quantitative estimation of oils and fats. *Soc. chem. Ind.* 3 S. 366—368.

Fettsäuren, s. Säuren, organische, n. g. — BOCK, extraction des acides stéarique et oléique des corps gras. *Corps gras* 10 S. 304; *Ann. ind.* 16, 1 S. 533. — CARPENTER, Umwandlung der Oelsäure in Palmitinsäure. *Chem. Ztg.* 8 S. 840. — CERESOLE u. KOECKERT, α-β-Diisonitrosobuttersäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 819. — DROUX, transformation des matières grasses en acides gras. *Corps gras* 11 S. 36. — GARLAND's moistener. *Text. Rec.* 5 S. 107. — KORSCHELT, Verseifung von Fetten und Oelen. *Seifenfabr.* 4 S. 217. — NENCKI, Rhodaninsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2277. — Stearinfabrikation sonst und jetzt. *Seifenfabr.* 4 S. 352. — Transformation industrielle de l'acide oléique en acide palmitique. *Mon. scient.* 26 S. 27.

Feuchtapparate. TREUTLER, SCHWARZ, machine for moistening the air. *T. Recorder* 1 S. 228.

Feuerlöschwesen, s. Rettungswesen. **1. Allgemeines.** DORSEY, danger of conflagration in London and american cities. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 172. — GREATHEAD, water supply for fire extinction. *Mech. World* 17 S. 303. — JACOBS, hose carriage for mill use. *Text. Rec.* 5 S. 273. — KRAFT, Sicherheitsapparate gegen Feuersgefahr auf der elektrischen Ausstellung in Wien 1883. *Masch. Constr.* 17 S. 46. — SCHEURER-ROTT, causes de l'extension rapide du feu dans les bâtiments clos. *Bull. Mulhouse* 54 S. 72. — SHEAN, prevention of fire in theatres. *J. of arts* 32 S. 520. — STEVENS, fire protection in the dry good district. *Nostrand's M.* 21 S. 242. — WOODROW, prevention and extinction of fire in theatres. *Desgl.* 31 S. 33. — Sicherheit des Theaterbetriebes. *Dingl.* 251 S. 552. — Löscheinrichtung im Hoftheater in München. *Z. Feuerw.* 13 S. 131. — Theaterbrand in Moskau. *Desgl.* S. 117. — Brand im Wiener Karl-Theater. *Desgl.* S. 137. — Brand des Schlosses Christiansborg in Kopenhagen. *Desgl.* S. 113. — Vorkehrung zur Sicherstellung fiskalischer Gebäude gegen Feuersgefahr. *Desgl.* S. 97. — Motorische Kraft zur Bewältigung von Fabrikbränden. *Desgl.* S. 111. — Brand des Wiener Stadttheaters. *Desgl.* S. 54; *Baugew. Z.* 16 S. 409. — Rettungswege in Fabriken bei Feuersgefahr. *Hopfen Z.* 24 S. 1138. — Einrichtungen gegen Brände in Zuckerfabriken. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 380. — Berliner Feuerwehr 1883. *Z. Feuerw.* 13 S. 32. — Winke für die Feuerwehr-Commandanten u. s. w. *Desgl.* S. 35. — Erlafs, betreffend Mafsnahmen gegen Feuersgefahr. *Ges. Ing.* 7 S. 611. — Fire risks in London and New-York. *Eng.* 58 S. 260. — Fires in theatres. *Desgl.* 57 S. 70. — New-York's fire department. *Sc. Am.* 57 S. 85. — Protection from fires in theatres. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6920; *Builder* 47 S. 652. — Fire protection in mills. *Man. Build.* 16 S. 222. — L'extinction des incendies, Bruxelles. *Mon. ind.* 11 S. 10.

2. Feuerspritzen und Zubehör. BILLING's hose reel. *Sc. Am.* 50 S. 35. — BLISS, stationary steam fire engine. *Iron A.* 34 No. 7. — GRAFF, fire hydrants. *Eng. Club* 4 S. 26. — GREATHEAD, injector hydrant for fire extinction. *Engng.* 37 S. 44; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6776. — HANSON, steam fire pump. *Mech. World* 16 S. 4. — JAUCK's Dampfspritzen. *Ind. Ztg.* 25 S. 53. — KAYSER-sches Schlauch-Reparatur-Mittel. *Seilerztg.* 6 S. 124. — MERRYWEATHER, engine for the Metropolitan fire brigade. *Engng.* 37 S. 231. — REMINGTON, Feuerspritze mit Göpelbetrieb. *Techniker* 6 S. 155; *Landw. W.* 10 S. 259; *Sc. Am.* 50 S. 162. — VINNING's compressed air fire engine. *Inv. Rec.* 6 S. 12. — WALMSLEY's fire pump. *T. Recorder* 2 S. 83. — Kohlensäure Druckspritze. *Z. Feuerw.* 13 S. 95. — Der Injector-Hydrant als Feuerlösch-Apparat. *Maschinenb.* 19 S. 231. — Verbindung von Dampffeuerspritzen mit stationären Kesseln. *Masch. Constr.* 17 S. 361. — Steam fire engine. *Iron* 23 S. 243. — Flywheel steam fire engine and hose carriage. *Desgl.* S. 331. — Steam fire engine, Osborne house. *Eng.* 58 S. 124. — The floating fire engines, New-York. *Sc. Am.* 50 S. 100.

3. Extincteure. BISHOP, automatic sprinkles. *Man. Rev.* 17 S. 506. — FOSTER, carbon blast for extinguishing fire. *Sc. Am.* 51 S. 359; *Iron* 24 S. 400. — The GRINNELL fire extinguisher. *Eng.* 58 S. 255; *Mech. World* 17 S. 93; *Inv.* 6 S. 52; *Text. Man.* 10 S. 419; *Iron* 24 S. 2; *Sc. Am.* 51 S. 106; *Mondes* III, 9 S. 74; *Polit.* 32 S. 581. — The HARDEN hand grenade estinguisher. *Sc. Am.* 51 S. 19, 328. — HAYWARD, hand grenade. *Iron A.* 34 No. 17. — ROSE's simplex fire estinguisher. *Text. Man.* 10 S. 279; *San. Eng.* 8 S. 406. — SHAW's simplex fire extinguisher. *Mech. World* 16 S. 265. — WOODBURY, automatic sprinklers. *Can. Mag.* 12 S. 298. — Extincteurs ZAPFLE. *Technol.* 46 S. 172. — Selbstthätiger Feuerlöschapparat mit Alarmglocke. *Baugew. Z.* 16 S. 547. — Portable fire extinguisher. *San. Eng.* 8 S. 390.

4. Sonstige Vorrichtungen. GARFORTH, improved fire-damp detector. *Gas Light* 41 S. 148. — KNAUST's neue Wiener Schiebleiter. *Z. Feuerw.* 13 S. 140. — RAVAGLIA, Feuermelder. *Z. Elektrot.* 2 S. 561. — Feuerwehrleiter von F. W. SCHWIEGER. *Skizzenb.* 1884, III S. 1. — STAHL-sche Feuerwehrleiter. *Z. Feuerw.* 13 S. 72. — STEPHENSON's Feuerleiter. *Schlosser-Z.* 2 S. 189; *Baugew. Z.* 16 S. 623. — WEINHART's Schiebleiter. *Maschinenb.* 19 S. 56. — Steig-Geräthe. *Z. Feuerw.* 13 S. 2, 27. — Geschütz zur Rettung aus Feuersgefahr. *Desgl.* S. 4. — Das Dach ein Reservoir. *Baugew. Z.* 16 S. 205.

5. Feuerlöschmittel. WINCKELMANN's Feuerlöschmittel. *Z. Feuerw.* 13 S. 24. — Tropfbar flüssige Kohlensäure im Feuerlöschwesen. *Desgl.* S. 22.

6. Flammenschutzmittel. HADDAN, Verfahren, Textilstoffe feuersicher zu machen. *Wolleng.* 16 S. 479. — Feuerbeständiger Asbest-Anstrich. *Z. Feuerw.* 13 S. 6. — Asbest-Feuer-Schutzplatten. *Desgl.* S. 138. — Feuersicherer Anstrich für Schindeldächer. *Baugew. Z.* 26 S. 790.

Feuerungsanlagen, s. Dampfkessel 2, Heizung, Eisen 3. — Rauchbeseitigung. BISCHOF, Ofen zum Schmelzen schwerschmelzbarer Materialien. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 419. — Foyers fumivores CRINER. *Rev. ind.* 15 S. 465; *Ann. Lyon.* 1884 S. 26; *Chron. ind.* 7 S. 261. — DICK, Regenerativ-Ofen-Construction. *Stahl* 4 S. 715; *Engng.* 38 S. 311; *Eng.* 58 S. 263; *Iron A.* 34 No. 18; *Iron a. Steel I.* 1884 S. 453. — EBELING's Gasfeuerung. *Masch. Constr.* 17 S. 102. — ECKHARDT's Regenerativfeuerung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 36. — ENGERT's blowpipe furnace. *Eng.* 58 S. 471. — Mechanische Beschickung und beweglicher Rost von HECHT & KÖPPE. *Landw. Z.* 1884 S. 169. — HEISER's Halbgasfeuerung mit Rauchverbrennung. *Chem. Ztg.* 8 S. 1598; *Gén. civ.* 6 S. 92. — The HILL grate bar. *Text. Rec.* 5 S. 303. — HODGKINSON, mechanical stoker. *T. Recorder* 2 S. 13; *Plumber* 10 S. 291. — HOWDEN, combustion in furnaces by na-

tural draught and by supply of air into pressure. *Mar. E.* 6 S. 38; *Proc. Nav. arch.* 1884. — LENCAUCHEZ, chauffage par le gaz dans les établissements métallurgiques. *Portef. éc.* 29 S. 33. — LÜRMANN, Benutzung regenerirter Hochofengase. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 322. — MARKL, rauchfreie Feuerungsanlagen. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 660. — ORVIS, smokeless furnace. *Iron A.* 34 No. 14. — Attempt to utilise waste heat by PERKIN's pipes. *Chemical Ind.* 3 S. 67. — Verbesserter PETZOLDscher Funkenfänger. *Gew. Bl. Würt.* 35 S. 407. — PROCTOR, mechanical stoker. *T. Recorder* 2 S. 177. — PÜTSCH, Regenerativöfen. *Glashütte* 14 S. 209; *Ind. Ztg.* 25 S. 164. — REIMANN, Apparate zur Verhinderung des Funkenauswurfs. *Verh. Ver. f. Gew.* 1884 S. 19. — REUSCH, Vorschlag einer rauchfreien Feuerung. *Gew. Z.* 49 S. 135. — ROMBERG, Funkenfänger. *Organ* 21 S. 180. — SCHMIDT, Verwendung von Wasserdampf in Gasgeneratoren. *Berg. Ztg.* 43 S. 25, 181. — SCHNELL, KRUDEWIG's rauchfreie Braupfannen-Feuerung. *Wschr. Brauerei* 1 S. 743. — SCHÖFFEL, Verwendung von Wasserdampf in Generatoren. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 170; *Berg. Ztg.* 43 S. 205. — SCHRÖTER, neue rauchfreie Feuerungen und deren Zweckmäfsigkeit für Brauereien. *Z. Brauw.* 7 S. 437. — SHARPE, fire-bar. *Mech. World* 17 S. 354. — SIEMENS, Benutzung der strahlenden Wärme bei Regenerativ-Gasöfen. *Ind. Ztg.* 25 S. 495; *Thonind.* 8 S. 413. — Ueber SIEMENS'sche Regenerativ-Gasöfen. *Berg. Ztg.* 33 S. 59, 304. — SIEMENS, new method of heating regenerative furnaces. *Eng.* 58 S. 251; *Gén. civ.* 5 S. 437; *Iron a. Steel I.* 1884 S. 434; *Mon. ind.* 11 S. 338. — SIEMENS' radiation-furnace. *Plumber* 10 S. 508; *Iron A.* 34 No. 18; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7417. — SIEMENS, the regenerative gas furnace. *Engng.* 38 S. 576. SIEMENS, Gasflammofen mit freier Flammen-Entfaltung; Schmelzofen, Dampfkesselfeuerung. *Civiling.* 30 S. 537. — STEGMANN, Generatoren von PASQUAI, VENIER u. SCHLEGEL. *Thonind.* 8 S. 133. — Chargeur de grilles STRUPLER. *Ann. ind.* 17 S. 773. — Die TENBRINK-Feuerung. *Berg. Ztg.* 43 S. 292. — THIELMANN, Rufs- und Funkenfänger. *Masch. Constr.* 17 S. 31. — TRAVIS' hot air furnace. *Sc. Am.* 51 S. 99. — Grille articulée WACKERNIE. *Chron. ind.* 7 S. 192. — WAGNER, System TENBRINK und SCHULZ. *Erfind.* 21 S. 54. — WEDDING, Fortschritte in der Benutzung der Brennmaterialien. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S 70. — WENDT, waterjacketed smelting furnaces. *Iron A.* 34 No. 5. — WETTER's Flammenschmelzofen. *Berg. Ztg.* 43 S. 293. — WILSON's Gasgenerator. *Maschinenb.* 19 S. 329. — WOOD, gun for cleaning hot-blast stoves. *Engng.* 37 S. 369; *Iron A.* 36 No. 21. — Ueber Funkenfänger. *Schlosser Z.* 2 S. 280. — Ueber neuere Cupolöfen. *Berg. Ztg.* 43 S. 304. — Verbesserungen an Gasflammöfen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 873. — Ausschliefsliche Benutzung der strahlenden Wärme bei Regenerativ-Gasöfen und Gasöfen, die mit erwärmter Luft betrieben werden. *Chem. Ztg.* 8 S. 1356. — Mechanical stoker. *Iron* 24 S. 331. — Computing the heating surface of hot blast stoves. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6700. — Venetian air-valve furnace-bars. *Iron* 24 S. 47. — Blow pipe-flame furnace. *Desgl.* S. 507. — Smoke consuming furnace. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6765. — Grilles en fer forgé. *Ann. d. constr.* 30 S. 165.

Feuerwerkerei. THÖRNER, Entzündungstemperatur bengalischer Buntfeuergemische. *Rep. an. Chem.* 4 S. 81. — Automatische Entzündung von Feuerwerksgegenständen. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 92. — Japanese fire works. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6989; *Nat.* 12, 1 S. 267.

Filter, s. Wasser. — BREYER's Mikromembranfilter. *Baugew. Bl.* 3 S. 135; *Ind. Bl.* 21 S. £3. — CAZENEUVE, Anwendung von Gypsfiltern zum Sterilisiren fermenthaltiger Flüssigkeiten. *Desgl.* S. 336. — CHAMBERLAND's water filter. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7338; *Ind. Bl.* 21 S. 330; *Nat.* 12, 2 S. 200; *Mon. ind.* 11 S. 308. — GAWALOVSKI, Platinfilter. *Z. an. Chem.* 23 S. 372; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 326; *Apoth. Z.* 5 S. 566. — HISCOX, filtering cisterns. *Sc. Am.* 50 S. 104; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7196. — The HYATT filter. *Desgl.* 17 S. 7054; *Sc. Am.* 50 S. 127; *Chron. ind.* 7 S. 154. — JOHNSON's filter. *Brew. J.* 20 S. 217. — KEDZIE's filter. *Am. Mail* 14 S. 78. — MAIGNEN's army transport filter. *Eng.* 57 S. 182. — MORSE's house filter. *Plumber* 9 S. 239. — MÜLLER, les filtres. *Gén. civ.* 6 S. 21. — OLSCHEWSKY, Filtermasse. *Pol. Ztg.* 12 S. 130. — PERRET, sponge filter. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6797. — PIEFKE's Schnellfilter No. 4. *Ind. Ztg.* 25 S. 336; *Gew. Z.* 49 S. 328; *Techniker* 6 S. 214; *Chem. Ztg.* 8 S. 263; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7053. — PUVREZ, pocket filter. *Desgl.* 18 S. 7233. — ROBINSON, automatische Filtrirung. *Instrum. Kunde* 4 S. 172; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6797. — ROECKNER's filter. *San. Eng.* 8 S. 408. — SAWYER, domestic filter. *Desgl.* 9 S. 261. — THOMAS, filtre à éponges. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 463. — WACKERNIE, Verfahren zum Filtriren von Flüssigkeiten (Anwendung von Baumwolle). *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 214. — WACKERNIE, filtration mécanique en vase clos. *Sucr.* 23 S. 125. — Filtermasse. *Ind. Bl.* 21 S. 73. — Army filter. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6955. — Improved carbon filter. *Engng.* 37 S. 144. — Filter for industrial purposes. *Text. Man.* 20 S. 35. — Sponge filter for boilers. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7052. — The Thames filter. *Eng.* 58 S. 71; *Text. Man.* 6 S. 323; *Engng.* 37 S. 331; *Rev. ind.* 15 S. 204. — Filtre électrique. *Lum. él.* 13 S. 303.

Filterpressen. Filtres-presses CHENOT. *Chron. ind.* 7 S. 157; *Rev. ind.* 15 S. 198; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7130. — DAIX, filtres-presses à lavage absolu. *Sucr.* 23 S. 124. — FOURCY, filtre-presse à lavage absolu. *Desgl.* 24 S. 222; *Rev. ind.* 15 S. 413. — JOHNSON's filter presses. *Eng.* 57 S. 439; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7111. — ROTHWELL, pressure-filter. *Can. Mag.* 12 S. 335. — WEGELIN et HÜBNER, pompe à écumes et filtre-presse. *Sucr.* 24 S. 599. — Conical filter press. *Mech. World* 16 S. 137.

Firnisse und Lacke. ANDE's Verfahren Leinölfirnisse herzustellen. *Erfind.* 11 S. 60. — BOROWSKY's Bernsteinlack. *Ind. Ztg.* 25 S. 177. — CAMPE, weifser Flaschenlack. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 157. — CRACAU's Schilderlack. *Ind. Bl.* 21 S. 402. — DONNEL, Firnifs für Signaturen. *Desgl.* S. 78. — HEINZERLING, Herkommen und Bereitungsweise des japanesischen Lackes. *Elsner's M.* 33 S. 77; *Techn. CBl.* 1 S. 213. — KAYSER, Darstellung der Brillantlacke. *Ind. Bl.* 21 S. 393. — Universal-Lack. *Desgl.* S. 302. — Metall-Lacke. *Maschinenb.* 19 S. 77. — Elastischer Lack. *Baugew. Z.* 16 S. 44. — Braune Holzbeize. *Desgl.* S. 250. — Feine schwarze Ebenholzbeize. *Desgl.* S. 240. — Lack für Spiritusfässer. *Brenn. Z.* 13 S. 23; *Ind. Bl.* 21 S. 173. — Verschiedenfarbiger Lack für Weifsblech. *Desgl.* S. 318. — Elastischer Firnifs. *Desgl.* S. 377. — Lackiren der Chaisen. *CBl. Wagen* 1 S. 5, 17, 30. — Die Reinigung des Schellacks. *Hutm. Ztg.* 16 No. 1. — Lacke und Firnisse. *Must. Z.* 33 S. 332. — Urushi-Firnifs. *Pol. Ztg.* 12 S. 142. — Wasserfeste Firnisse. *Baugew. Z.* 16 S. 559. — Firnifs aus Campher etc. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 165. — Carbolsäure als Lösungsmittel für Leinölfirnisse. *Hopfen Z.* 24 S. 922. — Firnifs für Gufsmodelle. *Ind. Bl.* 21 S. 103. — Manganfirnifs. Lack für Holztafeln. *Desgl.* S. 54; *Baugew. Z.* 16 S. 185. —

Dauerhafter braunschwarzer Ueberzug mit Bronceschiller für blanke Eisenwaaren. *Instrum. Bau* 4 S. 153. — Japanische Lackirkunst. *Ind. Ztg.* 25 S. 413; *Gew. Z.* 49 S. 350. — La laque du Japon. *Corps gras* 10 S. 240. — How to prevent blistering of paint. *Coach* 29 S. 294.

Fischerei. FRIDDMANN, Schottlands Fischereien. *Fisch. Ztg.* 7 S. 180. — GLASER, Kleinfische und Kleinfischfang. *Desgl.* S. 139, 154. — PFUNDHELLER, Angelsport. Rohrhecht und Landhecht. *Desgl.* S. 125. — Schwierigkeit deutscher Hochseefischerei. *Desgl.* S. 122. — Fischerschule bei Norrnäs in Schweden. *Desgl.* S. 369, 377. — Fischfalle. *Am. Agr.* 43 S. 84. — Fischerei in Gewässern, welche die Anwendung von Netzen und Reusen nicht zulassen. *Fisch. Ztg.* 7 S. 20. — Sumach zur Vertilgung des Haifisches. *Desgl.* S. 62. — Versuche mit Branntwein zur Belebung von Fischen. *Desgl.* S. 365.

Fischzucht. BENECKE, die Wanderung der Aalbrut und die Einrichtung von Aalbrutleitern. *Presse* 11 S. 226. — V. D. BORNE, Schonzeiten in Preufsen. *Fisch. Ztg.* 7 S. 177. — V. D. BORNE, Schonzeiten und Schonreviere; Schutz in der Laichzeit. *Presse* 11 S. 453. — V. D. BORNE, Eintheilung der Gewässer nach Frühjahrs- und Winter-Schonzeit. *Desgl.* S. 417. — V. D. BORNE, die absoluten Fischerei-Schonzeiten. *Desgl.* S. 339, 347, 353. — CHABOT, pisciculture en Algérie. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 30. — CHABOT-KARLEN, l'alevinage. *Desgl.* S. 136. — CHABOT-KARLEN, la sardine. *Desgl.* 1884, 3 S. 216. — CHABOT-KARLEN, les nicheurs. *Desgl.* 1884, 4 S. 295. — DALLMER, billige Fischleiter. *Presse* 11 S. 366. — GLASER, Sterben der Fische gelegentlich der Sommerhochwasser am Rhein. *Fisch. Ztg.* 7 S. 209. — HARZ, Fischfutter für Forellen und Karpfen. *Desgl.* S. 49, 106. — HOFFMANN, künstliches Seewasser für Aquarien. *Desgl.* S. 236. — HOFFMANN, der Stichling und sein Nestbau. *Desgl.* S. 447. — SIMMS, fischfressende Pflanze. *Desgl.* S. 356. — TARDY, pisciculture. *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 488. — ZIPCY, la pisciculture en Limousin. *J. d'agric.* 48, 1 S. 609. — ZIPCY, pisciculture en automne. *Desgl.* 48, 1 S. 623. — Verpflanzung von Zandern nach dem Westen Deutschlands. *Fisch. Ztg.* 7 S. 121. — Fischbrutanstalten in Nordschleswig. *Desgl.* S. 105. — Raubthier-Scheuche. *Desgl.* S. 401. — Fischleiter. *Desgl.* S. 204. — Mobile Lachsleiter. *Desgl.* S. 132. — Schwedische Lachszucht. *Desgl* S. 225. — Ueber Teichkarpfenwirthschaft. — Fütterung von Karpfen. *Presse* 1884 S. 121, 122. — The german carp and its reproduction in the U. States. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6709. — Elève de la carpe. *J. d'agric.* 48, 1 S. 282. — L'anguille. *Desgl.* 48, 2 S. 266. — Insuccès en pisciculture. *Desgl.* S. 520. — Pisciculture à Naples. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 375.

Flaschenverschlüsse. Korksicherung beim Pasteurisiren, von BOLDT & VOGEL. *Landw. W.* 10 S. 363. — KEMPSON's twin-screw stopper. *Inv. Rec.* 6 S. 44. — KRAUS, Flaschen-Verkorkungsmaschine. *Ind. Bl.* 21 S. 92. — PIA, appareil à boucher les bouteilles. *Nat.* 12, 2 S. 80. — Fermeture SPRIEGEL. *Chron. ind.* 7 S. 506. — Stopfen für Chemikalien-Flaschen. *Ind. Bl.* 21 S. 223. — WUPPERMANN, Flechtmaschine mit beliebiger Trennung und Vereinigung mehrerer Partialgänge. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 148.

Fluorverbindungen. BALBIANO, sopra alcuni composti fluorati del rame e un ossifluoruro cuproammonico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 74. — BERTHELOT, la chaleur de formation des fluorures. *Compt. r.* 98 S. 61. — BERTHELOT et GUNTZ, déplacements réciproques entre l'acide fluorhydrique et les autres acides. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 355; *Compt. r.* 98 S. 395; *Bull. soc. chim.* 41 S. 578. — GUNTZ, recherches thermiques sur les combinaisons du fluor avec les métaux. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 5; *Rev. scient* 34 S. 278. — GUNTZ, le fluorhydrate de fluorure de potassium et sur ses états d'équilibre dans les dissolutions. *Compt. r.* 98 S. 428. — GUNTZ, les fluorures de sodium. *Bull. soc. chim.* 41 S. 168. — GUNTZ, chaleur de formation du fluorure d'argent, de magnésium et de plomb. *Compt. r.* 98 S. 819. — JUPTNER, Chemie der Fluormineralien. *Chem. Ztg.* 8 S. 755, 1254. — MEYER, Chemie der Fluormineralien. *Desgl.* S. 1598. — MOISSAN, Notiz über Dreifach-Fluorphosphor und Dreifach-Fluorarsen. *J. prakt. Chem.* 30 S. 317.

Förderung. BERGER, les cables aériens. *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 430. — FOURNIER et LEVET, treuil de mine. *Rev. ind.* 15 S. 281. — HATON DE LA GOUPILLIÈRE, appareil pour l'extraction des mines. *Bull. d'enc.* 83 S. 231. — V. HAUER, Seilausgleichung durch veränderliches Bahngefälle bei der geneigten Förderung. *Masch. Constr.* 17 S. 155; *Berg. Ztg.* 43 S. 3. — HRABAK, wie wird man aus Tiefen über 1000 m bis selbst 2000 m fördern können? *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 543. — KORSCHELT, Kettenförderung in Waldau. *Berg. Ztg.* 43 S. 229. — MEINICKE, Ausgleichung des Seilgewichts bei Förderungsanlagen. *Z. Bergw.* 32 S. 239, 324. — MIXA, Förderanlage im k. k. Werner-Schachte zu Joachimsthal. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 383. — RAUSCHER, Seilausgleichung bei geneigten Förderbahnen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 426. — V. RZILUR, Locomotivförderung beim Arlbergtunnel. *Z. Bergw.* 32 S. 520. — WOOD, underground haulage. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7385. — Ein verbesserter Förderkorb. *Berg. Ztg.* 43 S. 511. — Förderung aus grofsen Teufen. *Desgl.* S. 451. — Endless rope haulage. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7337. — Lifting wheel, Calumet mine. *Desgl.* S. 7230. — Les parachutes. *Mon. ind.* 11 S. 201, 209.

Formerei und Giefserei. 1. **Formmaterial, Modelle und Allgemeines.** HAHN, Anfertigung von Holzmodellen für den Gufs. *Zt. f. Drechsler* 7 S. 115. — MASTERS, moulding ammonia boilers. *Am. Mach.* 7 No. 40. — SCHÜTZE's Misch- und Mahlmaschine für Eisengiefsereien und dergl. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 181. — WEST, pipes, green sand cores and hollow pipe patterns. *Engl. Mech.* 38 S. 493; *Mech. World* 16 S. 357; *Am. Mach.* 7 No. 2. — WEST, rules for weighting copes. *Desgl.* No. 30; *Mech. World* 17 S. 268. — WEST, geometry in the foundry. *Engl. Mech.* 38 S. 404. — WEST, foundry addition. *Am. Mach.* 7 No. 26. — WEST, mould board and flask hinge. *Desgl.* No. 11. — WEST, charging a 3-ton block. *Desgl.* No. 5. — WEST, setting and centering cores. *Mech. World* 16 S. S. 377. — WEST, revolving core and under surface sweeping. *Am. Mach.* 7 No. 14. — WHITEHEAD, material for patterns. *Desgl.* No. 14. — WHITEHEAD, pattern making. *Desgl.* No. 13. — WHITEHEAD, copying and making patterns from an old propeller wheel. *Desgl.* No. 9. — WHITEHEAD, allowance for shrinkage and finish in patterns. *Desgl.* No. 26. — WHITEHEAD, construction of circular patterns. *Desgl.* No. 18. — The Adelaide sand mixer. *Engng.* 38 S. 509. — Propeller moulding. *Mech. World* 17 S. 164. — Götvalsverk vid Hagfors. *Ing. För.* 18 S. 121.

2. **Formmaschinen.** BUCKLEY, machine à mouler les engrenages. *Rev. ind.* 15 S. 315. — DEMOGEOT, machine à mouler. *Desgl.* 15 S. 228; *Mech. World* 17 S. 12. — FAY, four-side moulding machine. *Am. Mach.* 7 No. 51. — FRANK's molding machine. *Man. Build.* 16 S. 273. — GARVIN's profiling machine. *Iron A.* 36 No. 22;

Am. Mach. 7 No. 21; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6970; *Mech.* 5 S. 367. — SEBOLD, NEFF, machine à mouler. *Portef. éc.* 29 S. 57. — SWEET's sand moulder. *Am. Mach.* 7 No. 40. — WHITEHEAD, engine pattern work. *Desgl.* No. 16. — Herstellung von Schlackengufsformstücken. *Berg. Ztg.* 43 S. 538. — Recepte für Metallgiefserei und Metalllegirung. *Ind. Bl.* 21 S. 61. — Molding machine for small castings. *Iron A.* 34 No. 14.

3. **Giefsen.** BARMEL, schmiedbarer Gufs. *Ind. Ztg.* 25 S. 517. — JANISCH, Eisenkunstgufs. *CBl. Bauv.* 4 S. 64. — LERCHE, Schmelzen und Giefsen des Eisens. *Ind. Ztg.* 25 S. 395. — LÖFFLER, Giefsen und Formen von Sulfatpfannen. *Masch. Constr.* 17 S. 375. — RADCLIFF, foundry hydraulics. *Mech.* 5 S. 130; *Iron A.* 34 No. 8. — STEWART, cubilot à fusion rapide. *Rev. ind.* 15 S. 244. — WEST, manufacture of foundry facings. *Am. Mach.* 7 No. 21. — WEST, moulding and casting cylinders. *Mech. World* 16 S. 118, 245. — WEST, moulding steel to cast-iron. *Am. Mach.* 7 No. 9. — WEST, combined ladle and casting carriage. *Desgl.* No. 29. — WEST, casting whole ar in parts. *Desgl.* No. 12. — WEST, sound casting. *Desgl.* No. 49. — WEST, small castings. *Mech. World* 16 S. 330. — WEST, skimming gates. *Am. Mach.* 7 No. 45. — WHITEHEAD, how to strike up a propeller wheel. *Desgl.* No. 11; *Mech. World* 17 S. 199. — Vergrösserung und Verkleinerung von Abgüssen. *Gew. Bl. Württ.* 36 S. 196. — Wiederherstellung zerbrochener Gufstheile durch Angiefsen. *Masch. Constr.* 17 S. 346. — Bronzegufs in verlorenem Wachs. *Ztg. Blechind.* 13 S. 176. — Bronze casting. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7150. — Defects in castings. *Mech. World* 17 S. 486. — English foundry practice. *Iron A.* 34 No. 9. — Casting a great cannon, Boston iron works. *Sc. Am.* 51 S. 47. — Chinese iron foundries and rice pan castings. *Nostrand's M.* 31 S. 280; *Iron A.* 34 No. 24.

Fräsmaschinen. BRAINARD, 88-inch milling machine. *Am. Mach.* 7 No. 16. — BROWN, SHARPE, milling machine. *Desgl.* No. 23; *Sew. M.* 15 S. 113; *Portef. éc.* 29 S. 40. — DICKINSON's milling machine. *Mech. World* 16 S. 360. — DONNAY's milling machine. *Mech.* 5 S. 48. — GARVIN's spindle milling machine. *Desgl.* S. 118; *Am. Mach.* 7 No. 7; *Iron A.* 34 No. 10; *Ind. Ztg.* 25 S. 177. — GARVIN, spiral attachment for milling engines. *Mech.* 5 S. 251; *Iron A.* 34 No. 14; *Am. Mach.* 7 No. 40. — GREENWOOD. machine à fraiser universelle. *Ann. ind.* 16, 2 S. 692. — Fräsen-Schneidmaschine von HEILMANN-DUCOMMUN & STEINLEN. *Masch. Constr.* 17 S. 145; *Publ. ind.* 30 S. 65. — Horizontal-Fräsmaschine von HEILMANN-DUCOMMUN & STEINLEN. *Masch. Constr.* 17 S. 214. — HETHERINGTON, milling machine for locomotive works. *Mech.* 5 S. 175; *Iron A.* 34 No. 11. — LIPE, heavy plain milling machine. *Mech. World* 16 S. 100; *Eng.* 57 S. 264; *Mech.* 5 S. 455; *Am. Mach.* 7 No. 26; *Chron. ind.* 7 S. 122. — MILLER, milling machines. *Am. Mach.* 7 No. 38. — NEWTON's vertical milling machine. *Mech.* 5 S. 101. — PRETOT, machine à fraiser. *Portef. éc.* 29 S. 6. — ROSE, solution of the molding cutter problem. *Man. Build.* 15 S. 34. — SLATE's plain milling machine. *Am. Mach.* 7 No. 1. — SMITH, COVENTRY, machines à fraiser. *Publ. ind.* 30 S. 163. — THAREAU, machine à fraiser verticale. *Gén. civ.* 5 S. 436. — WARNER, vertical milling machine. *Am. Mach.* 7 No. 12. — Fräsmaschine zum Schneiden von Zahnkränzen mit innerer Verzahnung. *Maschinenb.* 19 S. 299. — 84-inch milling machine. *Eng.* 57 S. 462. — Under stroke slotting machine. *Mech.* 5 S. 138. — Cylinder port slotting machine. *Railr. G.* 16 S. 142. — Locomotive rod milling machine. *Mech.* 5 S. 143; *Iron A.* 34 No. 10. — Pattern milling machine. *Desgl.* 36 No. 17. — New milling machine, Newton works. *Mech.* 5 S. 291.

G.

Gährung, s. Bier 5, Hefe, Spiritus 3. — **1. Theoretisches und Gährungserscheinungen.** BALLAUD, répartition des matières salines dans les divers produits des moutures. *Compt. r.* 98 S. 1548. — BOURQUELOT, Nichtauftreten einer Invertirung des Rohrzuckers und der Maltose bei der Milchsäuregährung. *Wschr. Brauerei* 1 S. 25. — BROCKMANN, Schaumgährung und Regenerirung der Hefe durch schwefligsaurenKalk. *Z. Spiritusind.* 7 S. 59. CALIBURCES, Einfluss der Lüftung gährender Flüssigkeiten. *Hopfen Z.* 24 S. 1234. — DEHÉRAIN u. MAQUENNE, Gährung des Rohrzuckers durch Ackererde. *Wschr. Brauerei* 1 S. 25. — FARADAY, PASTEUR and the germ theory. *Chem. News* 50 S. 71, 90. — FITZ, Spaltpilzgährungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1188. — GRIESSMAYER, Untersuchungen über Cellulosegährung. *Hopfen Z.* 24 S. 1053. — GAYON, Gährungserscheinungen im Miste. *Z. Spiritusind.* 7 S. 497. — HANSEN, Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. *Z. Brauw.* 7 S. 273. — MARCONO, sur la fermentation peptonique. *Compt. r.* 99 S. 811. — MORITZ und LEE, Fällung der stickstoffhaltigen Stoffe aus gährungsfähigen Flüssigkeiten durch Phosphorwolframsäure. *Wschr. Brauerei* 1 S. 561. — Plan zu einer Versuchs- und Lehranstalt für Gährungsgewerbe und Stärkefabrikation zu Berlin. *Desgl.* S. 681.

2. Fermente. DETMER, die Diastase. *Bierbr.* 15 S, 93. — DUCLAUX, das Labferment und die Casease. *Hopfen Z.* 24 S. 1149. — FITZ, Spaltpilzgährungen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 599. — GRIESSMAYER, Entstehung und Fermentwirkung der Bacterien. *Hopfen Z.* 24 S. 1002, 1013. — GRIESSMAYER, Verdauung der Diastase durch den Magensaft. *Desgl.* S. 1245. — GRIESSMAYER, Einfluss gewisser Phosphate auf die Alkoholgährung. *Desgl.* S. 453. — GRIESSMAYER, Aufbewahrung der Alkoholfermente in der Natur. *Desgl.* S. 1089. — HANSEN, Physiologie der alkoholischen Fermente. *Bierbr.* 10 S. 76. — LADUREAU, sur le ferment ammoniacal. *Compt. r.* 99 S. 877. — MÜLLER, die Untersuchungen über die Physiologie und Morphologie der Alkoholfermente von Dr. EMIL TH. HANSEN. *Presse* 1884 S. 34. — PICTET und JUNG, Einfluss der Kälte auf Fermente. *Z. Brauw.* 7 S. 193. — REGNARD, Einfluss sehr hohen Druckes auf die lebenden Organismen (auch Hefe). *Desgl.* S. 192. — SCHWARZ, diastatische Kraft der Malzkeime. *Wschr. Brauerei* 1 S. 64. — WOOLDRIDGE, origin of fibrin ferment. *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 417. — ZULKOWSKY, die Diastase und eine neue Art der Reinigung von Niederschlägen. *Oesterr. chem. Ind.* 6 S. 6.

Gallium. BOISBAUDRAN, séparation du gallium d'avec les autres éléments. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 176; *Chem. News* 49 S. 216. — BOISBAUDRAN, Separation of gallium from terbium, ytterbium and the earth. Provisionally named ya. *Chem. News* 49 S. 51. — BOISBAUDRAN, la solubilité du prussiate de gallium. *Compt. r.* 99 S. 526.

Galvanoplastik. KNIGHT, Verkupferung der Formen beim Elektrotypiren. *Elektrotechn.* 2 S. 574. — KRÜGER, Nickelmetall und Nickelanoden. *Erfind.* 11 S. 241. — LANGBEIN, zur Praxis der Galvanoplastik. *J. Goldschm.* 4 S. 62. — SCAMONI, galvanoplastische Abformung heliographischer Platten. *El. Rdsch.* 1 S. 12; *Maschinenb.* 19 S. 69. — SCAMONI, Verstählung galvanischer Kupferclichés. *El.*

Rdsch. 1 S. 45. — STEINER, Patina und Galvanoplastik. *Ind. Ztg.* 25 S. 256. — WAHL, electroplating with nickel. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6957; *Frankl. J.* 117 S. 124. — Verkupfern von Messinggegenständen. *Eisen Ztg.* 1884 S. 711. — Galvanische Verplatinirung. *Ind. Bl.* 21 S. 317.

Gase und Dämpfe, s. Wärme. — **1. Gastheorie, Dichte, Ausdehnung, Verbrennung der Gase.** BERTHELOT, über die Ausdehnungscoëfficienten der einzelnen Gase. *Naturforscher* 17 S. 263. — BERTHELOT et VIEILLE, vitesse relative de combustion des mélanges gazeux détonnants. *Compt. r.* 98 S. 646. — BERTHELOT et VIEILLE, les mélanges gazeux détonants. *Bull. Soc. chim.* 41 S. 554. — BERTHELOT et VIEILLE, influence de la densité des mélanges gazeux détonants sur la pression. Mélanges isomères. *Desgl.* S. 558. — CRAFTS, les coëfficients de dilation des gaz élémentaires. *Compt. r.* 98 S. 1259. — DIXON, conditions of chemical change in gases. *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 56. — KREBS, elementarer Beweis des Salzes von AVOGADRO. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 995. — KREUSLER, Apparate zur Reduktion gemessener Gasmengen auf Normalzustand. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 29. — MALLARD, LECHATELIER, combustion des mélanges gaseux explosifs. *Ann. d. min.* VIII, 4 S. 274. — PILLEUX, la loi de GAY-LUSSAC sur les volumes de gaz. *Mondes* III, 7 S. 97. — RAMSAY and YOUNG, influence of change of condition from the liquid to the solid state on vapour-pressure. *Chem. News* 49 S. 215. — RIVIÈRE, pouvoir refroidissant des gaz. *Ann. Ec. norm.* III, 1 S. 283; *J. d. phys.* 3 S. 473. — SALVA, les mélanges gaseux. *Bull. Rouen* 12 S. 531.

2. Verflüchtigung der Gase und Dampfspannung. BLEEKRODE, refraction of liquefied gases. *Prac. Roy. Soc.* 37 S. 291. — BLONDLOT, influence de l'état électrique d'une surface liquide sur la tension de la vapeur de ce liquide. *J. d. phys.* 3 S. 442. — Appareils CAILLETET pour la liquéfaction des gaz. *Nat.* 12, 1 S. 353. — DEWAR, liquefaction of oxygen. *Phil. Mag.* V, S. 210. — DEWAR, liquefaction of gases. *Eng.* 57 S. 458; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7168, 7186; *Rev. ind.* 15 S. 203. — ISAMBERT, les tensions de vapeur des mélanges liquides. *Compt. r.* 98 S. 1327. — OLSZEWSKI, nouveaux essais de liquéfaction de l'hydrogène. Solidification et pression critique de l'azote. *Desgl.* S. 913. — TOMMASI, liquéfaction des gaz. *Mondes* III, 9 S. 443. — WROBLEWSKI, la température d'ébullition de l'oxygène, de l'air, de l'azote et de l'oxyde de carbone sous la pression atmosphérique. *Compt. r.* 98 S. 985. — WROBLEWSKI, die beim Verdampfen von flüssigem Sauerstoffe eintretende Temperatur-Erniedrigung, und die Verflüssigung von Stickstoff. *Chem. Ztg.* 8 S. 91. — Flüssiger Sauerstoff, Stickstoff und Kohlenoxyd. *Ind. Bl.* 21 S. 66.

3. Absorption. HOOD, rate of chemical absorption of gases. *Phil. Mag.* V, 17 S. 352. — WOOD, Geschwindigkeit der chemischen Absorption von Gasen; ein Beitrag zur Diffusionslehre. *Naturforscher* 17 S. 241. — Einige neue Occlusions-Erscheinungen. *Desgl.* S. 306.

Gasmaschinen. ADAMS, the relative efficiency of gas engines. *J. gas l.* 43 S. 664. — ANDREW's gas engine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7357. — AYRTON, PERRY, gas-engine indicator-diagram. *Phil. Mag.* V, 18 S. 59. — BARKER's gas engine. *Mech. World* 16 S. 136; *Text. Man.* 10 S. 232; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7369. — Explosionsmotor von BORNSTADT. *Berg. Ztg.* 43 S. 306. — BROOKS, STEWARD, experiments upon the OTTO engine. *Nostrand's M.* 30 S. 89; *El. Rev.* 14 S. 147, 150; *J. gas l.* 43 S. 703, 744; *Rev. ind.* 15 S. 73. — CAPITAINE's gas engine. *Plumber* 10 S. 535. — CLARKE, gas-engine. *Mech. World* 17 S. 375. — CLERK, gas engine. *Text. Col.* 6 S. 264; *Text. Rec.* 5 S. 271. — DELAMARE, gas engine. *Mech.* 5 S. 242. — FAREST's gas engine. *Desgl.* S. 13; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6795; *Nat.* 12, 1 S. 115. — JENKIN, gas and caloric engines. *Engng.* 37 S. 241; *J. gas l.* 43 S. 411. — KING's Gasmotor. *Maschinenb.* 19 S. 90. — LENOIR's improvements in gas engines. *Engl. Mech.* 39 S. 456. — Der Petroleummotor von MARCUS in Wien. *Z. Elektrot.* 2 S. 518. — The OTTO engine. *Corn trade* 7 S. 157. — The OTTO gas engine, Electrical exhibition. *Sc. Am.* 51 S. 327. — New OTTO gas engines. *Iron* 24 S. 198, 199. — Moteur OTTO de 8 chevaux. *Portef. éc.* 29 S. 17. — RICHARD, les moteurs à gaz. *Rev. ind.* 15 S. 473. — SCRAINE's vertical gas engine. *Iron A.* 36 No. 23; *Mech.* 5 S. 347; *Eng.* 57 S. 344; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7052; *Ann. ind.* 16, 1 S. 471. — The SOMBART gas engine. *Am. Mail.* 13 S. 39. — The STOCKPORT gas engine. *Engng.* 38 S. 281; *Mech. World* 17 S. 161. — TIRRIL's equalizing gas machine. *Am. Mail.* 14 S. 180. — WITZ, action de la paroi dans les moteurs à gaz. *Technol.* 46 S. 164. — Gasmotoren für den Grofsbetrieb. *Ind. Ztg.* 25 S. 494. — Gasmotoren für Kleinbetrieb. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 97. — Gas engines. *Eng.* 58 S. 240; *El. Rev.* 15 S. 306. — Improvements in gas machines. *Man. Build.* 16 S. 19. — Relative efficiency of gas engines. *Mech. World* 16 S. 282. — The working of gas engines. *Desgl.* 17 S. 250; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7485. — Gas engine, Economic motor Co. *Sc. Am.* 51 S. 414.

Gebläse, s. Eisen, 3. ALAND, blower. *Man. Build.* 16 S. 217. — BESSEMER, blowing engines. *Engng.* 38 S. 104. — BLACKSMITH's hand blower. *Iron A.* 34 No. 11; *Am. Mach.* 7 No. 36. — CAPELL, double power fan. *Inv. Rec.* 6 S. 43. — Improvement in COWPER hot-blast fire-brick stoves. *Iron & Steel I.* 1883, 2 S. 576. — CLARK, tests of the CAPELL fan. *Eng.* 57 S. 236. — COCKSON, improved Guibal fan. *Mech. World* 17 S. 78. — FEHLAND, ältere und neuere Gebläsemaschinen. *Stahl* 4 S. 605. — FILLEY's stotted ball-valve tuyere-iron. *Iron A.* 34 No. 19. — FRESON, appareils en brique à chauffer le vent des hauts-fourmeaux. *Gén. civ.* 4 S. 370. — GUIBAL fan, Dairy pit. *Eng.* 57 S. 103. — HERSCHEL, efficiency of fans. *Desgl.* 58 S. 418. — Hochdruckgebläse von HOPPE. *Masch. Constr.* 17 S. 173. — HUYETT & SMITH, Centrifugal-Gebläse. *Techniker* 6 S. 274. — KLEIN, Hochofen. Zwillings-Gebläsemaschine. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 891. — LANG, blowing engine. *Eng.* 58 S. 373. — LORENZ, Gebläse für Feldschmieden u. s. w. *Maschinenb.* 19 S. 168. — LÜRMANN, Steinausfüllungen für Cowper-Winderhitzer. *Stahl* 4 S. 484. — MAJERT, ältere und neuere Gebläsemaschinen. *Desgl.* S. 718. — STEWART, Differentialrotationsgebläse. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 343. — VALOW, temperature of air to supply a gas furnace. *Mech. World* 17 S. 147. — Winderhitzer. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 81. — Bessemer blowing engine, Heft steel works. *Engng.* 38 S. 152. — Blowing engines, Hüttenberg, Carinthia. *Desgl.* S. 69. — Blowing engine, Iron works, Reschitza. *Iron A.* 34 No. 4; *Eng.* 57 S. 166. — Fire room fan for the russian torpedo boats. *Desgl.* 58 S. 43. — Dubbeltverkande blåswerk. *Ing. For.* 19 S. 25.

Geologie. BLANFORD, über die Bestimmung geologischer Zeiten. *Naturforscher* 17 S. 448. — JANNETAZ, künstliche Darstellung der normalen und transversalen Schieferung. *Desgl.* S. 64. — SAUER, Krakaton-Achsen des Jahres 1883. *Chem. CBl.* III, 15 S. 129, 209. — SCHMID, Beobachtung der Gesteins-Temperatur in dem 1000 m tiefen Adalbert-Schacht. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 217.

Gerberei, s. Leder. 1. **Gerbstoffarten.** BÖTTINGER, Hemlockgerbsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1041. — BÖTTINGER, Rindengerbsäuren. *Desgl.* S. 1123. — COUNCLER, Gerbstoffgehalt der Birkenrinde. *Gerber Ztg.* 27 S. 195. — COUNCLER, Untersuchung einiger Erlen- und Weidenrinden. *Desgl.* S. 291. — COUNCLER, Untersuchung deutscher Galläpfel und Smyrna-Rowa. *Desgl.* S. 269. — COUNCLER, Untersuchung zweier ausländischen Eichenrinden. *Desgl.* S. 297. — COUNCLER, ausländische Gerbrinden, besonders Minofenrinden und deren Gerbstoffgehalt. *Desgl.* S. 75. — DIETRICH, die Catechu-Palme. *Apoth. Z.* 5 S. 54. — ETTI, Vorkommen des Kinoïns im malabarischen Kino. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2241. — KENDALL, tannin. *Text. Col.* 6 S. 301. — MUSSET, von Galläpfeltannin abweichendes Tannin im „acidum tannicum". *Pharm. Centralh.* 25 S. 459. — Zur Kenntnifs der Gerbsäuren. *Dingl.* 253 S. 340. — Die Cultur des Sumachs in Nord-Amerika. *Gerber Ztg.* 27 S. 129. — Sumac. *Text. Man.* 10 S. 557.

2. **Extraction und Behandlung der Gerbstoffe.** COUNCLER, das Preisverhältnifs von rohen Gerbmaterialien und den daraus bereiteten Extracten. *Gerber Ztg.* 27 S. 275. — EITNER, Extracte. *Gerber* 10 S. 255. — RIEGEL, Verhalten der Gerbstoffe beim Kochen. *Desgl.* S. 102. — SCHLAGENHAUFER, nicht säuernder Extract. *Desgl.* S. 209. — SIMAND, Winke beim Einkauf von Gerbstoffextracten. *Desgl.* S. 173. — SIMAND, zur Kenntnifs der Menge der Extractivstoffe in verschiedenen Gerbmaterialien. *Desgl.* S. 54.

3. **Prüfung der Gerbstoffe.** CARLES, determination of tannin in dye-wares. *Chem. Rev.* 13 S. 84. — ETTI, Verhalten von Tannin und Eichenrindegerbsäure gegen verschiedene Reagentien. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1820. — GUYARD, l'action de l'air sur les dissolutions de tannin et sur le dosage des tannins. *Bull. soc. chim.* 41 S. 336; *Chem. News* 50 S. 26. — MUSSET, Werthbestimmung der Eichenrinde und der Galläpfel. *Pharm. Centralh.* 25 S. 179. — PERRET, Bestimmung von Tannin in pflanzlichen Stoffen, besonders in den Rinden der Eichen, Birken, Tannen, Chinabäume, im Dividivi etc. *Chem. Ztg.* 8 S. 92; *Bull. soc. chim.* 41 S. 22; *Chem. News* 49 S. 52. — PERRET, Bestimmung des Gerbstoffes in Pflanzensubstanzen. *Hopfen Z.* 24 S. 470. — SANSONE, Werthbestimmungen von Farbhölzern, Farbholzextracten, Gerbstoffen und Gerbstoffextracten. *Must. Z.* 33 S. 137. — Die Chemie der Gerbstoffe. *Seilerz.* 6 S. 383. — Improvements in the estimation of tannins. *Soc. Chem. Ind.* 3 S. 82.

4. **Rothgerberei.** AMAZEEN, machine à écharner et à dresser les peaux. *Gén. civ.* 5 S. 254. — BRILLOUIN, industrie des cuirots de mouton. *Nat.* 12, 2 S. 338. — EBERZ, das SPITTA'sche Verfahren zur Bewegung von Flüssigkeiten in geschlossenen Gefäfsen für Gerberei etc. *Gerber Ztg.* 27 S. 185. — EITNER, Ursache und Vermeidung der Fettflecke bei Fichtensohlleder. *Gerber* 10 S. 207. — EITNER, die Extractgerberei in Anpassung an unsere Verhältnisse (Oesterreich). D. Pfundleder und geschwitzte Unterleder. E. Maschinenriemenleder. *Desgl.* S. 15, 243. — SADLON, das Vorbereiten der rohen Häute zum Gerbeprocefs. *Desgl.* S. 269. — SCHULTZ, new process of tanning. *Text. Col.* 6 S. 306. — Gerben von Fällen und Häuten. *Pol. Ztg.* 12 S. 252.

5. **Weifsgerberei, Färberei.** EITNER, Chinolingelb für Lederfärberei. *Gerber* 10 S. 3. — SIMON, die Anwendung der Anilinfarbstoffe in der Glacélederfärberei. *Desgl.* S. 223. — SIMON, die Anilinfarben und ihre Verwendung zur Lederfärberei. *Gerber Ztg.* 27 S. 7. — Herstellung von Schafvlieſsen mit sammtartigem Fell. *Desgl.* S. 31. — Flecke in Schmaschen. *Gerber* 10 S. 5. — Flecke auf schwarzen Lammfellen. *Desgl.* S. 18. — Flecke auf gefärbtem Glacéleder. *Desgl.* S. 42. — Lustrine, Mittel zum Retouchiren gefärbter Felle. *Desgl.* S. 78. — Die Herstellung einiger moderner Farbentöne auf Glacéleder. *Desgl.* S. 113. — Erkennung vorzüglicher Beschaffenheit von Glacéleder. *Desgl.* S. 125. — Lammleder mit (anscheinend) doppelter Narbe. *Desgl.* S. 137. — Schwefelnatrium in der Lammledergerberei. *Desgl.* S. 257. — Vorkommnisse in der Gerberei zu verschiedenen Jahreszeiten. (Schwammig-Weichen, Wasserfrafs, Glasig-Aeschen, Mistbeizen, glasige Kleienbeize, Veränderung des Wassers, fauliges Brunnenwasser). *Desgl.* S. 18.

6. **Mineralgerberei.** DONALD, the chromate process of tanning. *Soc. Chem. Ind.* 3 S. 615, 620. — GÜTSCHOW, Mineralgerbung. *Techn. CBl.* 1 S. 54. — VANDERSTRAATEN, Gerberei mit Mineralsalzen. *Ind. Ztg.* 25 S. 136. — Mineralgerbung. *Techn. CBl.* 2 S. 15; *CBl. Wagenb.* 1 S. 26, 37, 54.

7. **Verschiedenes.** EBERZ, Denaturirung des Salzes. *Gerber Ztg.* 27 S. 133. — Anwendung der Elektricität in der Gerberei. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 326. — Unreelle Verwendung von Chlorbaryum in der Lederindustrie. *Gerber Ztg.* 27 S. 248. — Die Gerberei bei den alten Aegyptern. *Desgl.* S. 202. — Desinfection mit Carbolsäure zugleich als Mittel zur Vertreibung der Ratten. *Gerber* 10 S. 161.

Geschosse. Die ABEL-Granate. *Schw. Z. Art.* 20 S. 33. — BACHELDER, explosive shell. *Sc. Am.* 51 S. 274. — The BERDAN shell and fuze. *Engng.* 38 S. 587. — COCHRANE, linked shells. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7384. — SILVESTRE, les obus à balles. *Rev. d'art.* 23 S. 480. — Deutscher Granatzünder. *Schw. Z. Art.* 20 S. 36. — Schmiedbares Gufseisen als Geschofsmaterial. *Mitth. Art.* 1884 S. 174. — Berechnung der Geschofsgeschwindigkeit bei KRUPP. *Mitth. Seew.* 12 S. 67. — Linked shells. *Eng.* 58 S. 271. — Steel projectiles. *Engng.* 38 S. 479.

Geschützwesen, s. Handfeuerwaffen, Torpedos. The 100-ton ARMSTRONG gun. *Eng.* 58 S. 317; *Engng.* 38 S. 392. — BANGE's artillery system. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6791, 6967. — BAZALGUETTE, wire-gun construction. *Mech. World* 16 S. 205. — BUCKNILL, automatic artillery fire. *United Service* 28 S. 657. — BUSSJÄGER, Schiefsversuche aus Feldgeschützen und Feldmörsern gegen Feldbefestigungen. *Mitth. Art.* 1884 S. 373. — DENI's appareil de pointage pour pièces de côte. *Rev. d'art.* 23 S. 365. — DUPUY DE LOME, canon de 16 de la marine espagnole. *Ann. ind.* 17, 1 S. 782. — Hausse FARINAUX. *Rev. d'art.* 24 S. 440. — GARDNER's barrel machine gun. *Engng.* 37 S. 144; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6905; *Desgl.* 18 S. 7166. — The GATLING gun. *Engng.* 37 S. 352; *Proc. Nav. Instr.* 10 S. 261; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7022. — Canon multicharge HASKELL. *Nat.* 12, 1 S. 129. — HOLZNER, Geschütze aus ungeschmiedetem blasenfreien Martin-Stahl. *Mitth. Art.* 1884 S. 425. — HOLZNER, Mitrailleusen und schnellfeuernde Kanonen. *Desgl.* S. 1. — Spanische 16 cm stählerne Schiffskanone, System HONTORIA. *Desgl.* S. 203. — HOPE guns. *Eng.* 57 S. 467. — HOTCHKISS, canon-revolver. *Publ. ind.* 30 S. 145. — HOTCHKISS, 6-pounder rapid-firing gun. *Engng.* 38 S. 128; *Sc. Am.* 51 S. 198. — HOTCHKISS, 37 mm torpedo boat gun. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6827; *Engng.* 37 S. 94; *Mech.* 5 S. 196. — JAQUES, establishment of steel gun factories in the U. Staates. *Proc. Nav. Inst.* 10 S. 531. — The KEELY vaporic gun. *Sc. Am.* 51 S. 230. — KUCHINKER, die schweren Geschütze 1884. *Mitth. Art.* 1884 S. 525. —

KUCHINKER, Schiefsen mit Dynamit in Amerika. *Desgl.* S. 189. — LILIE, die Artillerie kleinen Kalibers. *Mitth. Seew.* 12 S. 527. — LONGRIDGE, english modern ordnance. *Engng.* 37 S. 491. — LONGRIDGE, wire gun construction. *Can. Mag.* 13 S. 102; *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 80. — MAITLAND, heavy guns. *Eng.* 58 S. 4. — MAITLAND, the guns of 1884. *Eng.* 57 S. 485, 487; *United Service* 28 S. 693; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7182. — The MAXIM machine gun. *Eng.* 58 S. 239, 275; *Engng.* 38 S. 430; *Inv.* 6 S. 324; *Iron* 24 S. 418; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7367; *Ann. ind.* 16, 2 S. 558; *Sc. Am.* 51 S. 244, 391. — MICHAELIS, the heavy gun question. *Desgl.* S. 257; *Trans. Am. Eng.* 13 S. 215. — The MONCRIEFF system. *Eng.* 57 S. 329. — MONCRIEFF, the MONCRIEFF system applied to harbour defences. *United Service* 28 S. 629. — — NORDENFELT machine guns. *Iron* 23 S. 536; *Desgl.* 24 S. 24, 110. — PERREAUX, canon multicharge ou accélérateur. *Nat.* 12, 1 S. 59. — PUCHERUA, über die Erhöhung der Geschützwirkung. *Mitth. Seew.* 12 S. 280. — STERBEUZ, Versuche im Artilleriewesen während 1883. *Mitt. Art.* 1884 S. 83. — THOUVENIN, graduation de la hausse, du niveau et de la fusée en tour de manivelle. *Rev. d'art.* 24 S. 456. — UCHARD, effets du recul dans les affûts de campagne. *Desgl.* 23 S. 281. — WHITWORTH guns. *Eng.* 58 S. 485. — WINSOR's dynamite gun. *Sc. Am.* 50 S. 214; *Yacht* 7 S. 403. — WUICH, die Drallgesetze unter Voraussetzung flacher Bahnen. *Mitth. Art.* 1884 S. 258. — Dynamit-Kanone. *Schw. Z. Art.* 20 S. 267; *Mitth. Seew.* 12 S. 373; *Dingl.* 254 S. 248. — Feld- und mechanische Fougasse. *Schw. Z. Art.* 20 S. 353. — Gasspannungsmessung in Geschützrohren. *Mitth. Seew.* 12 S. 686. — Project zur Erhöhung der Manövrirfähigkeit der Feldartillerie. *Schw. Z. Art.* 20 S. 77. — Französische Festungsgeschütze. *Desgl.* S. 79. — Schiefsversuche mit 9 und 15 cm Mörsern in Italien. *Mitth. Art.* 1884 S. 202 — Das Material der italienischen reitenden Batterien. *Desgl.* S. 253. — Italienische Versuche mit gepanzerten Laffeten. *Desgl.* S. 192. — Russisches Gebirgsgeschütz. *Schw. Z. Art.* 20 S. 237. — Construction of ordnance. *Engng.* 38 S. 274, 321, 434, 437. — The ordnance survey. *Eng.* 57 S. 428. — British naval gunnery. *Engng.* 37 S. 1. — Gun practice at sea. *Desgl.* S. 213. — The heavy gun question in America. *Eng.* 58 S. 315. — Steel gun factories in the U. States. *Desgl.* S. 383. — The American dynamite gun. *Desgl.* S. 215. — 25-ton and 4-ton gun, 6-inch gun of the *Esmeralda*. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7463, 7464; *Eng.* 58 S. 311. — 100-ton gun, Ruelle gun factory. *Engng.* 38 S. 465. — Hot-blast stove gun. *Iron* 23 S. 357. — Artillerie allemande. *Rev. d'art.* 24 S. 123. — Artillerie de campagne italienne. *Desgl.* 25 S. 48. — Artillerie de montagne russe. *Desgl.* S. 62.

Geschwindigkeitsmesser. ANGSTRÖM, om loppsräknare. *Ing. För.* 18 S. 143. — BAZIN, doubles flotteurs pour mesure des vitesses dans les cours d'eau. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 554. — BENTON, Velocimeter. *Z. Elektrot.* 2 S. 594. — BRAUN's Gyrometer. *Ind. Ztg.* 25 S. 175. — Tachymètres BUSS. *Ann. ind.* 16, 1 S. 709. — DESCHIENS, compteur de tours. *Lum. él.* 13 S. 340; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7358. — DUBOIS, le gyroscope marine. *Compt. r.* 98 S. 227. — ELLIOT's speed indicator. *Mech.* 5 S. 100. — ESCHER, akustischer Tourenzähler. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 2. — FLEURIAIS, loch électrique. *Lum. él.* 14 S. 165, 260. — GARNIER, appareil enregistreur de vitesse. *Gén. civ.* 6 S. 120. — GELCICH, Instrumente und Methoden zur Bestimmung der Schiffsgeschwindigkeit. *Instrum. Kunde* 4 S. 231, 274. — GOOLDEN, speed indicator for propellers. *Phil. Mag.* V, 18 S. 57. — HARLACHER's Stromgeschwindigkeitsmesser mit elektrischer Uebertragung. *Instrum. Kunde* 3 S. 433; *Electricien* 7 S. 259. — HORN, Schienen-Contact-Apparat. *Ann. f. Gew.* 15 S. 204. — JÄHNS, Geschwindigkeitsmesser für Locomotiven. *Desgl.* 14 S. 2. — KERKER, Centralapparat für Geschwindigkeiten der Locomotiven. *Organ* 21 S. 119. — Der KLOSE'sche Geschwindigkeitsmesser für Locomotiven. *Masch. Constr.* 17 S. 100; *Engng.* 37 S. 98; *Mech.* 5 S. 178; *Can. Mag.* 12 S. 81; *Ann. ind.* 16, 2 S. 11. — PENNATI, misuratore della velocità dei treni. *Polit.* 32 S. 267. — ROTTBECK's Gyroskop. *Ind. Ztg.* 25 S. 177. — SMITH, position speed indicator. *Mech.* 5 S. 455. — SMREKER, directe Messung von Geschwindigkeiten. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 906. — STROUDLEY's speed indicator. *Railr. G.* 16 S. 800. — WOODBURY, speed indicator. *Mech.* 5 S. 331. — Akustischer Tourenzähler. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 25, 169; *Pol. Ztg.* 12 S. 290; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 800. — Apparate zum Messen der Geschwindigkeit fliefsender Gewässer. *Masch. Constr.* 17 S. 415. — Electrical speed indicators. *El. Rev.* 15 S. 469.

Gespinnstfasern, s. Baumwolle, Seide, Wolle. — **1. Rohstoffe.** JAGERHUBER, cultivation of the ramie in the U. States. *Man. Rev.* 17 S. 547. — LANDSTHEER, la culture de la ramie. *Rev. scient.* 33 S. 223. — MAMY, la ramie. *Mon. ind.* 11 S. 86. — RENOUARD, le chanvre de Manille. *Gén. civ.* 4 S. 356. — SENCIER, la ramie. *Rev. scient.* 32 S. 723. — SENCIER, utilisation des orties textiles. *J. d'agric.* 48, 1 S. 63. — WATSON, preparation and use of rhea fibre. *Text. Man.* 10 S. 19. — Die Fasern des Hopfens. *Pol. Ztg.* 12 S. 28. — Jute-Industrie. *Techn. CBl.* 2 S. 43. — Die Kitulfaser. *Seilerz.* 6 S. 281. — Manila-Hanf. *Ind. Ztg.* 25 S. 247. — Anbau von Nesseln. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 174. — Piassava. *Ind. Ztg.* 25 S. 12. — Verwendung der Ramiefaser in der Textilindustrie. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 823. — Das Haar der Ziegen. *Pol. Ztg.* 12 S. 377. — China grass. *Man. Rev.* 17 S. 17; *Text. Rec.* 5 S. 314. — Fiber plants of Mexico. *Man. Rev.* 17 S. 409. — Cosmos fibre. *Text. Col.* 6 S. 326. — Cotton-grass and substitutes for cotton. *Text. Man.* 10 S. 542. — The ramie industry. *Text. Col.* 6 S. 201. — La culture de la ramie. *Rev. scient.* 32 S. 818; *Rev. ind.* 15 S. 178; *Teint.* 13 S. 249; *Ingén.* 6 S. 172.

2. Herstellung und Behandlung. BECKER's Flachsbehandlung. *Pol. Ztg.* 12 S. 331. — GROTHE, Isolirung der Nesseln etc. *Desgl.* S. 450. — GROTHE, Würdigung der Gespinnstfasern-Patente. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 187. — Isolirung der vegetabilischen Gespinnstfasern nach den KRAEMER'schen Patenten. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1109. — Handschwingstock und mechanische Flachsschwinge von OEHME & SOHN. *Landw. W.* 10 S. 268. — WATSON, preparation of the rhea fibre. *Text. Man.* 10 S. 69. — Isolirung der Gespinnstfasern aus Nesselpflanzen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 267. — Verfahren, um vegetabilischen Fasern ein seidenartiges Aussehen zu geben. *Ind. Bl.* 21 S. 70. — Verfahren zur Herstellung eines Faserstoffes genannt Kosmos. *Pol. Ztg.* 12 S. 484; *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 248. — Vorbereitung und Färbung des Chinagrases. *Pol. Ztg.* 12 S. 250; *Ind. Bl.* 21 S. 148; *Must. Z.* 33 S. 50; *Färberztg.* 20 S. 156. — Preparation and dyeing of ramie. *Man. Rev.* 17 S. 402.

3. Eigenschaften, Prüfung. DENZEL, Analyses des indischen Hanfes. *Chem. Ztg.* 8 S. 1454. — MÜLLER, Festigkeitseigenschaften von Gespinnsten. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 162. — Tensile strength of fibres. *Man. Rev.* 17 S. 359.

Gesteinbohrmaschinen, s. Bohrer, 3. — BAUER, Freifallscheere von FAUCK. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 528. — Perforatrice BRANDT. *Rev. ind.* 15 S. 121; *Ann. ind.* 17, 1 S. 775. — Haveuse électrique BOWER. *Lum. él.* 13 S. 291. — BRUNICKI, das canadische Bohren. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 634. — CANTIN, Hand-Gesteinbohrmaschine mit Drehbohrer. *Berg. Ztg.* 43 S. 430. — Tunnelbohrmaschine für 2200 mm Tunneldurchmesser von DICKINSON BRUNTON. *Masch. Constr.* 17 S. 231. — Perforatrice BURTON. *Chron. ind.* 7 S. 38. — DE CALIGNY, documents relatif aux compresseurs à colonnes liquides oscillantes, employés pendant plusieurs années au percement du Mont Cenis. *Compt. r.* 98 S. 862. — CHENOT's elektrische Gesteinbohrmaschine. *Masch. Constr.* 17 S. 194; *Lum. él.* 13 S. 290. — CLERC, travail de la bosseyeuse DUBOIS et FRANÇOIS. *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 129. — COLLADON, perforatrices à rotation. *Desgl.* 37, 1 S. 262. — CRAMER, Bohrloch zu Cammin in Pommern. *Z. Bergw.* 32 S. 151. — Bosseyeuses DUBOIS et FRANÇOIS. *Ann. ind.* 16, 1 S. 398, 459. — Sondage système FANVELLE. *Porteſ. éc.* 29 S. 125. — Handtiefbohrapparat nach GRAEF. *Landw. W.* 10 S. 372. — HALSEY, rock drill. *Mech.* 5 S. 272; *Iron A.* 34 No. 21. — HINTZPETER & LOHBECK, Drillbohrspindel mit continuirlicher Rotation. *Instrum. Kunde* 4 S. 171. — INGERSOLL's bergborrmaskin. *Ing. För.* 19 S. 24. — KAVCIC, die FERROUX-Bohrmaschine neuer Construction. *Berg. Ztg.* 43 S. 289. — KOLBRICH, englisch-canadisches Bohrverfahren. *Z. Bergw.* 32 S. 319. — MELICHAR's rotirender Erweiterungsbohrer. *Berg. Ztg.* 43 S. 466. — MERLET, Handbohrvorrichtung von F. KOLB. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 247. — SAXON's well-boring machine. *Mech. World* 16 S. 152. — SEQUIN's Gesteinsbohrmaschine. *Masch. Constr.* 17 S. 26. — TASKIN, appareils à air comprimé pour percement de tunnels sous marins. *Tijdschr.* 1884 S. 159. — TAVERDON's rock drill. *Sc. Am. Suppl.* 18 S 7200; *Lum. él.* 13 S. 14. — TECKLENBURG, combinirtes hydraulisches Schnellbohrverfahren nach OLAF TERP. *Berg. Ztg.* 43 S. 1. — TECKLENBURG, die neuesten Constructionen von Tiefbohrgeräthen der deutschen Bohrmethode. *Desgl.* S. 197. — Haveuse TENNET. *Lum. él.* 13 S. 294. — Perforatrices pour trous de mine. *Semaine* 8 S. 353. — THORMANN's verbesserter Erdbohrer mit Stoſsmeiſsel und Löffelbohrer. *Landw. W.* 10 S. 162. — TRASEUCHER, Bohrmaschine von M. DUBOIS und FRANÇOIS. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 241. — WAGNER, Bohrmaschine von FERROUX. *Desgl.* S. 479. — WALTER, canadisches Bohrsystem. *Desgl.* S. 512. — WINDAKIEWICZ, Resultate beim canadischen Bohren. *Desgl.* S. 650. — Die Tiefbohrkunde. *Ges. Ing.* 7 S. 27. — Die verschiedenen Bohrmethoden bei der Petroleumgewinnung. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 282. — Anlage eines artesischen Brunnens in Cassel. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 444. — Rockdrill. *Iron* 24 S. 246. — The Brooklyn driven well system. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6683. — Artesian wells boring tools. *Mch.* 5 S. 146.

Gesundheitspflege, s. Desinfection, Krankenpflege, Ventilation 1. **1. Städtische.** BUZER's Verfahren zur Reinhaltung der Straſsen. *Gesundheit* 9 S. 179. — COIGNET, Dessication des matières putrescibles. *Gén. civ.* 6 S. 12. — GEISSLER, Gesundheitszustand deutscher Städte 1877—81. *Gesundheit* 9 S. 195. — JONES, the rendering of sewage harmeless. *San. Eng.* 9 S. 37. — MAC CASKEY, sewer gas and its dangers. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6674. — VAN MIERLO, assainissement de Blankenberghe et de Soignies. *Ann. Gand* 6 S. 85, 102. — VAN MIERLO, assainissement de Lisbonne. *Ann. trav.* 41 S. 159. — MURRAY, sanitary administration in the metropolis. *San. Eng.* 8 S. 498. — PLANAT, l'hygiène publique. *Semaine* 9 S. 217. — ROHE, relation of the soil to health. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7089. — Assainissement des villes, système WARING. *Ann. d. chim.* 30 S. 81. — WESTGARTH, sanitation and reconstruction of Central London. *J. of arts* 32 S. 211; *San. Eng.* 8 S. 387. — WINGASE, hygienische Baugesetze in New-York. *Gesundheit* 9 S. 289. — WOLFFHÜGEL, die hygienische Beurtheilung der Beschaffenheit von Nutz- und Trinkwasser. *Gaea* 20 S. 94. — YOUNG, scavenging of towns. *San. Eng.* 8 S. 391. — Hygienische Anlagen in London und Paris. *Ann. f. Gew.* 14 S. 171. — Gesundheitspflege in Paris. *Gesundheit* 9 S. 85. — A blot on our sanitary mechanism. *Builder* 46 S. 9. — American sanitation. *Engng.* 38 S. 455. — The sanitation of towns and dwellings. *Builder* 47 S. 44. — Sanitary and realistic Dublin. *Desgl.* S. 447. — Evidence on Thames pollution. *Desgl.* S. 513. — The pollution of the Thames, and its influence on health, wealth and commerce. *Desgl.* 46 S. 221. — Public health in London suburbs. *San. Eng.* 9 S. 196. — The Thames and the public health. *Builder* 47 S. 173. — Assainissement des grandes villes au moyen de l'air de la campagne. *Mon. ind.* 11 S. 228. — Assainissement de Paris. *Ann. ind.* 16, 1 S. 649, 792.

2. In Bezug auf Wohnungen. ATLEC, our clothing and our houses. *Frankl. J.* 118 S. 263. — BAUMEISTER, amtliche Kundgebungen in der Schulhygiene. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 575. — BOYLE's Lüftungsapparate mit Erwärmung und Abkühlung der Luft. *Dingl.* 250 S. 109. — COLLINS, healthy dwellings. *Carp.* 15 S. 26; *San. Eng.* 9 S. 2. — EASSIE, healthy town and country houses. *San. Eng.* 9 S. 85. — GARLANDAT, Apparat zum Reinigen und Erfrischen der Luft. *Chem. CBl.* 14 S. 93. — KUHN, Wohnung und öffentliche Gebäude. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 53. — MÜLLER, Verschindelung des Wohnhauses. *Gesundheit* 2 S. 17. — STÜBBEN, hygienische Anforderungen an die Baupolizei. *CBl. Ges.* 3 S. 74. — THOMSON, Untersuchung der Häuser in Glasgow. *Gesundheit* 9 S. 181. — WALLACE, hygienische Gesichtspunkte beim Häuserbau. *Desgl.* S. 132. — Pneumatisches Cabinet des jüdischen Krankenhauses zu Berlin. *Ges. Ing.* 7 S. 40. — Gesundheitseinrichtungen in den neuen Landhäusern in Friedenau. *CBl. Bauv.* 4 S. 521. — Luftuntersuchungen in höheren Lehranstalten Berlins. *Desgl.* 4 S. 398. — Arbeiterwohnungen. *Gesundheit* 9 S. 276. — Gesetze für Arbeiterwohnungen in England. *Desgl.* S. 309, 324. — Möbelstil und Gesundheit. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 19. — Verschindelung des Wohnhauses. *Gesundheit* 9 S. 3. — Carbol-Cabinet-Papier. *Papier Z.* 1884 S. 219. — Asthma-Papier. *Desgl.* S. 1884 S. 540. — House sanitation. *Builder* 46 S. 533. — Domestic sanitary arrangements of the metropolitan poor. *San. Eng.* 8 S. 488. — Sanitary defects in houses. *Nostrand's M.* 30 S. 140. — Arsenical pigments in mural decoration. *Carp.* 15 S. 11. — Les logements insalubres et les logements à bon marché. *Semaine* 8 S. 328.

3. Gewerbliche und militärische. DELACROIX, suppression des vapeurs délétères. *Bull. Rouen* 12 S. 695. — DESHAYES, hygiènes des ouvriers dans les filatures et tissages. *Desgl.* S. 555. — FABRE, über den Einfluſs der Grubenwässer auf die Gesundheit der Bergarbeiter. *Berg. Ztg.* 43 S. 115. — GEORGE, le cuivre. *Gén. civ.* 5 S. 91; *Mondes* III, 8 S. 424. — LAKEMAN, health in workshops. *Carp.* 15 S. 114. — LEYENDECKER, gesundheitsschädliche Einwirkungen von Blei auf die in der Bleiindustrie beschäftigten Arbeiter und Mittel

dagegen. *Berg. Ztg.* 43 S. 83. — MAMY, hygiène de l'alimentation chez l'ouvrier. *Mon. ind.* 9 S. 46. — NAPIAS, poussières industrielles. *Desgl.* 11 S. 382; *Bull. Rouen* 12 S. 566. — NAUDIN, saturation par la vapeur de l'air des ateliers. *Desgl.* S. 506. — ROTH, Militär-Gesundheitspflege. *Vierteljs. Schr. G.* 16 S. 163. — ROTH, Marine-Sanitätswesen. *Desgl.* S. 265. — SALADIN, appareils pour améliorer l'hygiène des ateliers. *Bull. Mulhouse* 54 S. 320. — Zur Pflege der Gesundheit des Goldschmiedes. *J. Goldschm.* 4 S. 75. — Die sanitären Verhältnisse der Hutfabrikation. *Hutm. Ztg.* 16 No. 3. — Gesundheitsschädliche Einwirkungen von Blei auf die in der Bleiindustrie beschäftigten Arbeiter und Mittel dagegen. *Ind. Bl.* 21 S. 115; *Ind. Ztg.* 25 S. 152. — Sanitäre Einrichtungen der Jutespinnerei, Bonn. *Ges. Ing.* 7 S. 574. — Assainissement de la caserne de la Cité, Paris. *Semaine* 8 S. 438. — Congrès d'hygiène industrielle, Rouen. *Gén. civ.* 5 S. 366.

4. Besondere Schutzmittel. BAGINSKY, Ernährung, Lebensmittel, Pflege der Mutter und der Kinder. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 10. — CALMETTE, Zerstäuber. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 59. — FÉLIX, prophylaxie des épidémies. *Ingén.* 7 S. 153. — HEARSON's thermostatic nurse. *Inv.* 6 S. 3; *Sc. Am.* 51 S. 120. — KUNTZE, über Reinlichkeit, Hautpflege, Bäder und die öffentliche Gesundheit. *Gesundheit* 9 S. 233. — MEINEL, Mailänder Methode der animalen Vaccination. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 270. — PASTEUR's Abschwächung von Infectionsgiften. *CBl. Ges.* 3 S. 28. — RICHARDSON's hygienic air-tight dust bin. *Inv.* 6 S. 195. — SCHMITZ, Schutz gegen ansteckende Krankheiten. *Gesundheit* 9 S. 17, 36, 49. — STEFFEN, Schutzmittel gegen die Erblindung Neugeborener. *CBl. Ges.* 3 S. 123. — Verhältnifs der Zimmerpflanzen zur Gesundheit. *Am. Agr.* 43 S. 343. — Schutzmafsregeln gegen die Cholera. *CBl. Ges.* 3 S. 270. — Feuerbestattung. *Gesundheit* 9 S. 230. — Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten in England. *Desgl.* S. 305. — Sanitary clothing. *Text. Man.* 10 S. 431.

5. Verschiedenes. BARBER, sanitary reform. *J. of sc.* III, 6 S. 79. — CROMPTON, l'hygiène et la lumière électrique. *Chron. ind.* 7 S. 369. — HART, international health exhibition. *J. of arts* 33 S. 35. — HART, scientific aspects of the Health exhibition. *Nature* 31 S. 138. — HARTMANN, internationale Hygiene-Ausstellung zu London 1884. *Ges. Ing.* 7 S. 665. — MANN, meteorology in its relation to public health. *J. of arts* 32 S. 1067. — PROSKAUER, Forschung und Unterricht in Gesundheitslehre und -Technik. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 2. — PUTZEYS, exposition d'hygiène, Berlin. *Rev. univ.* II, 15 S. 462. — RAWLINSON, Sanitäts-Ingenieurwesen der Gegenwart. *Baugew. Bl.* 3 S. 776; *Plumber* 10 S. 482. — RECLAM, Compafs für Hygiene und Demographie im Haag. *Gesundheit* 9 S. 257, 321. — RICHARDSON, vital steps in sanitary progress. *J. of arts* 32 S. 453. — SMITH, Luft im Dienste der Gesundheitspflege. *Gesundheit* 9 S. 209. — SPENCER, inspecting and testing sanitary arrangement. *San. Eng.* 9 S. 34. — STAFFEL, Kurrentschrift. *CBl. Ges.* 3 S. 43. — UFFELMANN, Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene im Jahre 1883. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 1. — UFFELMANN, spectroscopische-hygienische Studien. *Chem. Ztg.* 8 S. 506, 521. — UNGAR, die Gefahren, welche der Gesundheit durch den Genufs in verzinnten Conservebüchsen aufbewahrter Nahrungsmittel drohen. *Desgl.* 1454. — Ueber die Schulüberbürdungsfrage. *CBl. Ges.* 3 S. 270. — Druck der in Hannover benutzten Schulbücher. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 233. — The international health exhibition. *Eng.* 57 S. 305, 337; *Desgl.* 58 S. 9. — The health exhibition. London. *Engng.* 37 S. 317, 412, 438, 487, 533. — International health exhibition. *Desgl.* 38 S. 19, 39, 411; *Carp.* 14 S. 322. — The health exhibition. *J. of sc.* III, 6 S. 412, 579. — The health exhibition. *Mar. E.* 6 S. 97, 154. — International health exhibition. *San. Eng.* 8 S. 417; *Plumber* 9 S. 545. — National health. *J. of arts* 32 S. 752. — Details of sanitation. *San. Eng.* 9 S. 312. — Healthful travelling. *Desgl.* S. 306. — Health laboratories. *Nature* 31 S. 121. — L'exposition d'hygiène, Londres. *Gén. civ.* 5 S. 228. — L'exposition d'hygiène, Londres. *Semaine* 9 S. 30.

Gewebe. ENGEL, le satin de coton. *Bull. Mulhouse* 54 S. 470. — HARTIG, die Festigkeitseigenschaften baumwollener Gewebe unter Einwirkung des Bleichprocesses nach HÄBLER. *Civiling.* 30 S. 501. — MORRIS, textile fabrics. *Text. Man.* 10 S. 443. — PRIOR, Prüfung gefärbter Gewebe auf Indigo. *Rep. an. Chem.* 4 S. 193. — REMONT, determination of wool, silk and cotton in tissues. *Chem. News* 50 S. 123. — Difference between worsted and woolen. *Text. Rec.* 5 S. 94. — La fraude dans les tissus de lin. *Gén. civ.* 5 S. 348.

Gewicht, specifisches, s. Aräometer, Chemie, allgemeine 3. ANDREAE, die Dichte gesättigter Lösungen fester Körper in Wasser bei verschiedenen Temperaturen. *J. prakt. Chem.* 30 S. 305. — ANDREAE, eine Methode zur Bestimmung der Dichte in Wasser löslicher fester Körper. *Desgl.* S. 312. — BLÜMEKE, specifisches Gewicht socher Flüssigkeiten, deren Existenz an das Vorhandensein hoher Drucke gebunden ist. *Pogg. Ann.* N. F. 23 S. 404. — CLARKE, specific gravity determinations. *Chem. News* 49 S. 3. — V. KLOBUKOW, neues Verfahren zur Bestimmung der Dampfdichte niedrig siedender Körper. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 465, 493. — LOEVINSOHN, Einfluss der Vertheilung und der Masse eines Körpers auf die Bestimmung des specifischen Gewichtes. *Chem. CBl.* III, 15 S. 22. — MOLNAR, Bestimmung des specifischen Gewichts. *Pharm. Centralh.* 25 S. 407. — MEUNIER, la détermination des densités de vapeur par déplacement gazeux sous pression réduite et variable. *Compt. r.* 98 S. 1268. — SCHUMANN, Volumeter zur Bestimmung des specifischen Gewichts körniger und pulvriger Substanzen. *Chem. Ztg.* 8 S. 1778. — THÖRNER, Benutzung des Volumenometers zur schnellen Bestimmung des specifischen Gewichts und der Porosität der Körper, specifische Coks- und Holzkohle betreffend. *Stahl* 4 S. 706. — Anwendung der Thermometherkörper nach REIMANN zur Bestimmung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten auf jeder gleichschenkeligen Waage. *Chem. Ztg.* 8 S. 287.

Glas. 1. Glasschmelzen. Four de verrerie BOUCHER. *Bull. min.* 13 S. 605. — LÜRMANN's Glaswannen. *Glashütte* 14 S. 97. — MERKEL, Darstellung farblosen Bleiglases. *Erfind.* 11 S. 193. — MORITZ, Angrifi der Häfen. *Sprechsaal* 17 S. 186. — NEHSE, das Recuperativ-Glasofen-System. *Glashütte* 14 S. 124. — Alabaster- oder Reis-Glas, Milch- oder Bein-Glas. *Sprechsaal* 17 S. 330. — Antimon mit Glassatz. *Desgl.* S. 536. — Gelbe Gläser. *Desgl.* S. 382. — Einige Glasgemenge aus der Praxis. *Desgl.* S. 625. — Fabrication des creusets de verrerie. *Chron. ind.* 7 S. 513.

2. Blasen, Giefsen und Kühlen. APPERT, l'air comprimé pour le soufflage du verre. *Bull. ind. min.* 12 S. 855; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 157. — Glasblaseapparate von APPERT FRÈRES. *Masch. Constr.* 17 S. 360; *Engng.* 38 S. 34; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7218. — BENRATH, das Blasen von Glas mittelst comprimirter Luft nach APPERT. *Sprechsaal* 17 S. 263. — DAGLISH, glass rolling table. *Engng.* 38 S. 277; *Sc. Am.* 51 S. 262. —

GERSCHEY, Glasmacherpfeife. *Sprechsaal* 17 S. 28. — HEINZELIN & CO., metallene Flaschenformen. *Desgl.* S. 28. — SIEMENS' Hartglasfabrikation. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 257; *Hopfen Z.* 24 S. 613. — WEECKS, Preſsglas und seine Geschichte. *Glashütte* 14 S. 110. — Herstellung und Verarbeitung von Glas. *Dingl.* 253 S. 529. — Marmorirtes Glas. *Ind. Bl.* 21 S. 354. — Gläser und Trinkgefäſse für Wein. *Weinlaube* 16 S. 570.

3. **Weitere Verarbeitung und Verzierung.** BUBECK, die Entwickelung der Glasmalerei. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 65. — GEHRING, Aluminiumdecoration auf Glas. *Sprechsaal* 17 S. 66. — HERZOG, Glas-Versilberung. *Bayr. Ind. u. Gew. Bl.* 17 S. 65. — JAMES, deposition of silver an glas. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7424. — LA FARGE, Herstellung mehrfarbiger Glasfenster. *Sprechsaal* 17 S. 187. — MÜLLER, Glasätzen. *Ind. Ztg.* 25 S. 36. — PREUSS, Eisblumenglas. *Sprechsaal* 17 S. 507. — SCHERWINSKY, über Sandstrahlgebläse. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 232. — Glasätzung. *Ind. Bl.* 21 S. 87. — Emaillirte Gläser. *Glashütte* 14 S. 197. — Die Fabrikation der Glasperlen. *Desgl.* S. 99. — Flufssäureätzung auf Glas durch Aufstempeln. *Sprechsaal* 17 S. 438. — Kautschukmontirung der Tafelgeschirre. *Desgl.* S. 437, 586; s. auch VERNON, *Glashütte* 17 S. 84. — Aluminium-Decoration auf Glas und allen glasirten Waaren. *Ind. Bl.* 21 S. 165. — Die Guillochir-Maschine. *Glashütte* 14 S. 37.

4. **Eigenschaften und Prüfung.** BARTULI, se il vetro permeabile ai gaz? *Cimento* 16 S. 78. — BENRATH, Zersetzbarkeit verschiedener Gläser durch siedendes Wasser. *Sprechsaal* 17 S. 266, 343. — BENRATH, Zusammensetzung guten und billigen Flaschenglases. *Desgl.* S. 571, 638, 626. — BOHLIG, Löslichkeit des Glases. *Z. anal. Chem.* 23 S. 518. — CHEVREUL, la dissolution progressive des alcalis du verre dans l'eau. *Compt. r.* 99 S. 82. — EGGER, Einwirkung verdünnter Säuren auf Flaschenglas. *Ind. Bl.* 21 S. 370. — GRAY, DOBBIE, relation between the electrical qualities and chemical composition of glass. *Proc. R. Soc.* 36 S. 488. — KREUSSLER u. HENZOLD, alkalische Reaction des Glases als Fehlerquelle bei Analysen u. s. w. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 34; *Z. Brauw.* 7 S. 488. — LUBISCH, die Fehler des Tafelglases. *Sprechsaal* 17 S. 92. — THURON, le verre trempé. *Gén. civ.* 5 S. 24. — WARBURG, Elektrolyse des festen Glases. *Naturforscher* 17 S. 218; *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 622; *Lum. él.* 14 S. 390. — Gehärtetes Glas. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 103. — Analysen von Flaschenglas. *Hopfen Z.* 24 S. 1390.

5. **Verschiedenes.** BENRATH, chemische Technologie des Glases im Anfange des 17. Jahrhunderts. *Sprechsaal* 17 S. 106. — DRALLE, Anlage und Betrieb der Glasfabriken mit besonderer Berücksichtigung der Hohlglasfabrikation. *Masch. Constr.* 17 S. 365. — FRIEDRICH, die altdeutschen Gläser aus den Spessarter Hütten. *Sprechsaal* 17 S. 199. — FRIEDRICH, altdeutsche Trinkgläser, sog. Kutterer. *Desgl.* S. 290. — HOLLEY, improvement in the manufacture of glass. *Frankl. J.* 118 S. 132. — LORTZING, Glaswaaren und Glasdecoration in Amerika. *Glashütte* 14 S. 50. — SCHÜLER, Verminderung der todten Last bei Hohlglassendungen. *Sprechsaal* 17 S. 520. — SIEMEN's Hartglas als Ersatz für Guſseisen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 573. — STEIGERWALD, Glasindustrie auf der Ausstellung zu Amsterdam 1883. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 164. — Zur Geschichte der alten Gläser. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 351, 366. — Die Glasindustrie auf dem Thüringer Wald. *Glashütte* 14 S. 13. — Die Glasindustrie Nord-Amerikas. *Mälzer* 3 S. 801.

Glycerin. ENDEMANN, Traubenzucker im Glycerin. *Am. Bierbr.* 17 S. 269. — ENDEMANN, Untersuchung von Glycerin. *Hopfen Z.* 24 S. 707; *Apoth. Z.* 5 S. 1. — FOURNIER, distillation des glycérines dans le vide. *Corps gras* 11 S. 34. — GERLACH, Glycerin, specifisches Gewicht und Siedepunkte seiner wässerigen Lösungen, Vaporimeter zur Bestimmung der Spannkräfte der Glycerinlösungen. *Chem. Ind.* 7 S. 277. — HEINZERLING, Glycerin aus den Untersuchungen der Seifenfabrikation. *Techn. CBl.* 1 S. 28. — JACKSON, action of arsenious anhydride upon Glycerine. *Chem. News* 49 S. 258. — LOPUTKIN, über die Einwirkung von Sodallyl und Zink auf Epichlorhydrür. *J. prakt. Chem.* 30 S. 389. — MOLDENHAUER, HEINZERLING, Reinigung des Glycerins. *Ind. Ztg.* 25 S. 147. — Feuchtigkeit des Glycerins bei 100° C. und einige Cautelen für die Glycerinbestimmung. *Chem. Ztg.* 8 S. 1692. — PETERS, emploi de la glycérine dans la teinture. *Corps gras* 10 S. 339. — STROHMER, Gehalt wässriger Glycerinlösungen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 131. — Glycerin. *Wolleng.* 16 S. 1531. — Glycerine in the textile industry. *Man. Rev.* 17 S. 66.

Glykoside. CHAPOTEAUX, un glucoside du Boldo. *Compt. r.* 98 S. 1052. — DUNSTAN u. SHORT, neues Glycosid in Strychnos nux vomica. *Apoth. Z.* 5 S. 279. — HERZIG, Quercetin und Derivate. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 346. — LIEBERMANN, Chinovingruppe. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 868. — LIEBERMANN, Derivate des Quercetins. *Desgl.* S. 1680. — MICHAEL, synthetical researches in the glucoside group. *Chem. J.* 6 S. 336. — PALM, Abscheidung und Bestimmung des Digitalins, Digitalëins und Digitins. *Apoth. Z.* 4 S. 700. — V. PECHMANN, Synthese des Daphnetins. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 929. — POLECK, Untersuchung des Jalapins. *Chem. Ztg.* 8 S. 1453. — WILL u. JUNG, Daphnetin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1081.

Gold. 1. **Vorkommen und Gewinnung.** AUTISSIER, mines d'or de la Nava de Jadraque, Espagne. *Bull. ind. min.* 13 S. 125. — BAILEY, extraction of gold. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7203. — BAZIN, appareil pour le lavage des minerais d'or. *Ann. ind.* 16, 1 S. 492. — BROWNING, gold chlorination in California. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7104. — EGLESTON, Extraction von Gold- und Silbererzen mittelst unterschwefligsaurer Salze. *Berg. Ztg.* 43 S. 37. — FRECHEVILLE, mining and treatment of gold ores, North of Japan. *Proc. Civ. Eng.* 75 S. 169. — MAMY, l'or et le diamant dans la province de Minas-Geraes. *Gén. civ.* 5 S. 129. — MOUCHOT, gisements aurifères d'Ouro-Preto. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 461. — NOGUÈS, gisement d'or à Penaflor en Andalousie. *Compt. r.* 98 S. 760. — PENNING, Transvaal gold fields. *J. of arts* 32 S. 607. — Ueber Fällung von Gold. *Berg. Ztg.* 43 S. 349. — The extraction of gold. *J. of sc.* III, 6 S. 416. — Occurence of gold in Brazil. *Desgl.* III, 28 S. 440. — Amalgamation de l'or. *Ann. ind.* 16, 1 S. 402.

2. **Verarbeitung.** BOOTH, general method of toughening gold (and silver) in the melting crucible. *Chem. News* 50 S. 37. — CHRISTIANI, Vergoldung und Versilberung organischer Objecte. *Techn. CBl.* 1 S. 234. — EBERMEYER, Vergoldungsapparat für Drähte und Gespinnste. *Ind. Ztg.* 25 S. 97. — MILLER, Ausscheidung des Silbers vom Golde während des Schmelzens vermittelst Chlorgas. *J. Goldschm.* 4 S. 89. — WEBER, die Goldschmiedekunst vor dem 17. Jahrhundert. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 57. — Ueber Goldbearbeitung. *J. Goldschm.* 4 S. 29. — Methode, die matte Oberfläche auf Schmuckgegenständen, welche vergoldet werden sollen, ohne Mattbürste zu erzeugen. *Desgl.* S. 92. — Gilding. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7196.

Grabemaschinen. Appareil CARSON pour creuser les tranchées. *Gén. civ.* 4 S. 365; *Engng.* 37 S. 246. — DONALD's excavating machine. *Carp.* 14 S. 325. — DUNBAR, RUSTON, Erdarbeiter. *Baugew. Bl.* 3 S. 165. — HEALD, MANSFIELD's hydraulic excavating machine. *Proc. Nav. Inst.* 10 S. 520. — JACQUELIN, mechanischer Erdarbeiter. *Ann. f. Gew.* 15 S. 184. — JACQUELIN, steam excavator. *Sc. Am.* 51 S. 335. — Terrassier JACQUELIN et CHÈVRE. *Gén. civ.* 5 S. 357. — LUIGGI, cucchiaie per l'escavazione nei cilindri di fondazione dei muri di calata nel porto di Glasgow. *Giorn. Gen. civ.* 22 S. 54. — THOMPSON, steam-shovel. *Am. Mail.* 14 S. 141. — WEYHER, excavator, Panama canal. *Eng.* 58 S. 23. — Railway ditching machine. *Railr. G.* 16 S. 441. — Discharger and excavators now in use on the Panama-Canal. *Sc. Am.* 50 S. 406; *Gén. civ.* 5 S. 97, 393. — Les dragues à Panama. *Mon. ind.* 11 S. 413. — Excavateur-transporteur à déblais du canal de Tancarville. *Nat.* 12, 1 S. 133.

Guttapercha SELIGMANN, exploitation de la guttapercha. *Journal télégr.* 8 S. 75. — A substitute for gutta percha. *Coach.* 29 S. 231; *El. Rev.* 14 S. 299.

Gyps. Gyps-Brennofen von HÄNSCHEKE & CO. *Baugew. Z.* 16 S. 714. — Verfahren zum Härten und Färben von Gyps. *Desgl.* S. 207.

H.

Hähne und Ventile. ALLWOOD's faucet. *Sc. Am.* 51 S. 210. — BERRY, hydraulic pressure valves. *Mech. World* 16 S. 216. — COQUELLE, robinet à écoulement automatique. *Nat.* 12, 2 S. 146. — DECOEUR, soupape double pour écluses. *Rev. ind.* 15 S. 169; *Gén. civ.* 4 S. 353. — Schnellöffnendes Ventil. — DUPUCH's Schieberventil. *Masch. Constr.* 17 S. 2, 3. — DESMARET, robinets étanches. *Technol.* 46 S. 162. — DEWRANCE, asbestos-packed cocks. *Mech.* 5 S. 233. — Robinet GUYONNET. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 94. — HOPKINSON, steam check or isolating valve. *Mech. World* 17 S. 442. — JOHNSON, electro pneumatic valve. *Sc. Am.* 51 S. 105. — LOSENHAUSEN's Luftventil. *Ind. Ztg.* 25 S. 178. — MAC KLOSKEY, bottle trap. *Sc. Am.* 50 S. 226. — Bonde automatique NEYTON. *J. d'agr.* 48, 1 S. 485. — PLUNKETT's selbstschliefsende Gashähne. *Hopfen Z.* 24 S. 649. — PRATT, straight-way valve. *Text. Rec.* 5 S. 305. — REED's Compressionshahn und HIRSCH's Absperrhahn. *Mälzer Z.* 2 S. 683. — RÉMY, robinet pour conduite d'eau sous pression. *Rev. ind.* 15 S. 363. — RÉMY, robinet à eau et à vapeur. *Technol.* 46 S. 26; *Chron. ind.* 7 S. 599. — SEEBERGER's disk valve. *Am. Mach.* 7 No. 17. — Ventil-Auslafs für Rieselfelder von SHIPWAY. *Masch. Constr.* 17 S. 396. — Renewable-seat valves. *Iron* 24 S. 462. — The blessing check and stop valve. *Am. Mach.* 7 No. 37. — Intermittent delivery tap. *Engng.* 37 S. 392.

Hämmer. BEAUDRY's upright power hammer. *Mech.* 5 S. 267. — BROWNE's robber-cushioned helve hammer. *Am. Mach.* 7 No. 32. — HASSE's drop hammer. *Mech.* 5 S. 482. — HEWITT, hammer head and dic. *Can. Mag.* 12 S. 370. — KIRCHEISscher Federhammer zum Spannen und Poliren von Blechen. *Ztg. Blechind.* 13 S. 113; *Schlosser Z.* 2 S. 243. — LONGWORTH's Luftfederhammer. *Masch. Constr.* 17 S. 484. — LONGWORTH, marteau-pilon à courroie. *Chron. ind.* 7 S. 74. — LONGWORTH's power hammers. *Mech. World* 16 S. 40. — MASSEY, pneumatic hammer. *Desgl.* S. 85. — PAINTER's foot power hammer. *Sc. Am.* 50 S. 131. — PENNEEY's helve hammer. *Am. Mach.* 7 No. 11. — PLAYER, marteaux mécaniques à courses variables. *Rev. ind.* 15 S. 241. — PLAYER's pneumatic hammer. *Mech. World* 17 S. 210; *Engng.* 37 S. 344. — PLAYER, power hammers. *Mech. World* 17 S. 369. — REMINGTON's drop hammer. *Sc. Am.* 50 S. 211. — RIEBOURG's Fallhammer. *Ind. Ztg.* 25 S. 237. — ROSE, the hammer. *Am. Mach.* 7 No. 6. — DE SCHRYVER, les marteaux-pilons. *Ann. Gand* 4 S. 113. — Dampfhammer von 500 kg Fallgewicht von der SOCIÉTÉ ANONYME DES FORGES DE GILLY; besondere Chabotte, Kolbensteuerung, 800 mm Hub, 707 qcm Kolbenfläche. *Skizzenb.* 1884 No. 9 B. 2—3. — SPECKHART-WIEDMANN's elastischer Hammerstil. *Schlosser Z.* 2 S. 3. — Die Hammerführung. *Ztg. Blechind.* 33 S. 96; *Gew. Z.* 49 S. 88. — Frictionshammer. *Ind. Ztg.* 25 S. 376. — Drop hammers. *Mech. World* 16 S. 356. — Nail-holding hammer. *Am. Mail* 14 S. 5.

Handfeuerwaffen. BAKER's ejector gun. *Field* 63 S. 838. — Trial of COLT's revolvers. *Desgl.* S. 530. — GREENER's new double lock safety bolt. *Desgl.* S. 379. — GROSSMANN, Entwicklung der Repetirgewehrfrage. *Mitth. Art.* 1884 S. 349. — HAMMOND BROTHER's automatic intercepting safety block for hammerless guns. *Field* 63 S. 124. — Gewehrsystem HEBLER in Spanien. *Mitth. Art.* 1884 Notizen S. 50. — LYMAN's rear light for rifles. *Sc. Am.* 51 S. 276. — MC. CLINTOCK, remarks on revolvers. *Field* 64 S. 549. — MUNCH, charger for loading revolvers. *Sc. Am.* 51 S. 290. — PERKES' „universal" hammerless gun. *Field* 63 S. 800. — Fusil électrique PITRONEL. *Lum. él.* 11 S. 171. — PHILLIP's breachloading gun. *Engng.* 37 S. 175. — PHILLIP's double-barrelled guns and rifles. *Desgl.* S. 393. — PHILLIPS, experiments with double-barreled guns and rifles. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7006. — PIEPER's elektrisches Gewehr. *Maschinenb.* 19 S. 77; *Z. Elektrot.* 2 S. 89; *L'Electr.* 7 S. 97. — Gewehr und Patrone System RUBIN. *Mitth. Art.* 1884 S. 90. — SILVER's automatic safety bolt. *Field* 63 S. 58. — WAYMIRE's shell extractor for firearms. *Sc. Am.* 51 S. 5. — Trial of WEBLEY's army revolver. *Field* 63 S. 450. — Fehlerhafte Gufsstahlrohre. *Waffenschm.* 3 S. 98. — Probe der Gewehr- und Pistolenläufe in Oesterreich. *Desgl.* 4 S. 13. — Gewehrversuche in Frankreich. *Mitth. Art.* 1884 S. 210. — Universal rifle sight. *Field* 64 S. 467, 499. — Sighting level for small arms. *Inv.* 6 S. 67. — Effects of obstruction in gun barrels. *Eng.* 58 S. 356. — Dynamite cartridge thrown from cannon by powder bursting of gun barrels. *Sc. Am.* 50 S. 295. — Le fusil électrique. *Mondes* III, 8 S. 217.

Hand- und Reisegeräthe. ARMSTRONG's mail bag. *Sc. Am.* 51 S. 258. — DÖCKER, Filzhäuse. *Bayr. Gew. Bl.* 16 S. 84. — PEARSONN's lightening device for trunk straps. *Sc. Am.* 51 S. 162. — Universalsack, Trinkflasche von PFITZMANN. *Landw. W.* 10 S. 278. — Jagdbecher mit Spirituslampe von PFITZMANN. *Desgl.* S. 334.

Harn, s. Chemie, analytische 4. — ARNOLD, Bestimmung des Stickstoffs im Harn nach KJELDAHL. *Rep. an. Chem.* 4 S. 97. — BAUMANN, Jodbestimmung im Harn. *Z. phys. Chem.* 8 S. 282. — BAUMANN, Bildung der Mercaptursäuren im Organismus und Erkennung im Harn. *Desgl.* S. 190. — BRIEGER, Darstellung der Aetherschwefelsäure aus dem Harn. *Desgl.* S. 311. — HARNACK, quantitative Jodbestimmung im menschlichen Harne *Desgl.* S. 158, 391. — HOPPE-SEYLER, Indigo bildende Substanzen im Harn. *Desgl.* S. 79. — LEHMANN, Bestimmung der Alkalien im Harn. *Desgl.* S. 508. — V. MEHRING, Bestimmung der Chloride im Hundeharn. *Desgl.* S. 229. — NYLANDER, alkalische Wismuthlösung als Reagens auf Traubenzucker auf Harn.

Desgl. S. 175. — PETRI u. LEHMANN, Bestimmung des Gesammtstickstoffs im Harn. *Desgl.* S. 200. — PLOSZ, Chromogene des Harns und deren Derivate. *Desgl.* S. 85. — SALKOWSKI, Phenacetursäure im Pferdeharn. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 3010. — SCHOTTEN, Quelle der Hippursäure im Harn. *Z. phys. Chem.* 8 S. 60.

Harnsäure und Derivate. BOGINSKY, Vorkommen von Xanthin, Guanin und Hypoxanthin. *Z. phys. Chem.* 8 S. 395. — CERESOLE, Violursäure. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 1133. — FISCHER, Harnsäure. *Desgl.* 17 S. 328, 1776. — GAUTIER, nouvelle méthode de synthèse de composés organiques azotés; synthèse de la xanthine et de la méthylxanthène. *Bull. soc. chim.* 42 S. 141. — MYLIUS, Harnsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 517.

Harnstoff und Derivate. ANDREASCH, Allylharnstoff. *Sits. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 23. — BEHREND, Derivate des Harnstoffs. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2846. — GEBHARDT, Einwirkung von Ammoniak und Aminen auf Thioharnstoffe. *Desgl.* S. 3043. — GREENE, Apparat zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffs mittelst der Brom-Natrium-Methode. *Mon. ärztl. polyt.* 6 S. 80. — GRÉHAUT et QUIMQUAND, l'urée est un poison; mesure de la dose toxique dans le sang. *Compt. r.* 99 S. 383. — HALLER, deux campholuréthanes d'une isomérie analogue à celle que présentent les acides tartriques droit et gauche de PASTEUR. *Desgl.* 98 S. 578; *Bull. soc. chim.* 41 S. 327. — KÖHLER, Paraäthoxyphenylurethan und einige Derivate desselben. *J. prakt. Chem.* 29 S. 257. — KOSSEL, Guanin. *Z. phys. Chem.* 8 S. 404. — LEEDS, Accoleïnureïd. *Ber. chem. Ges.* 16 S. 293; *Chem. News* 5 S. 182. — LUZZATTO, influenza dell' acqua sull' esatto dosamento dell'urea col processo LIEBIG. *Gaz. chim. it.* 14 S. 251. — RATHKE, Verbindungen des Schwefelharnstoffs. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 297. — SALKOWSKI, Bildung von Harnstoff aus Sarkosin. *Z. phys. Chem.* 8 S. 149. — v. STOJENTIN, Einwirkung von Aethoxalylchlorid auf Diphenylsulfoharnstoff und Triphenylguanidin. *J. prakt. Chem.* 29 S. 302. — VERNEUIL, sur la sélénïourée et ses dérivés. *Compt. r.* 99 S. 1154; *Bull. soc. chim.* 41 S. 599.

Harze, n. gen. DOBBIE, red resin from Dracaena Cinnabari. *Trans. Edinb.* 30 S. 624. — GLADDING, quantitative Scheidung von Harzen und Fetten. *Apoth. Z.* 5 S. 279. — IHL u. PECHMANN, Beiträge zur Natur des Colophoniums, des Harzöles und einiger anderer Harze. *Ber. öster. Ges. chem. Ind.* 6 S. 68. — RENARD, essences et huiles de résine. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 223; *Corps gras* 10 S. 245; *Chem. Ztg.* 8 S. 633. — RENARD, resin industry, Landes department. *Sc. Am. Suppl.* S. 7084. — RENARD, industrie de la résine dans les Landes. *Bull. d'enc.* 83 S. 498; *Corps gras* 10 S. 226.

Hausgeräthe, n. gen. ADAMS, step-ladder. *Am. Mail.* 14 S. 6. — ADAMS, clothes rack. *Desgl.* S. 6. — ALCOTT, Huthaken. *Techniker* 6 S. 123. — ALLENDER, folding top crib. *Sc. Am.* 51 S. 322. — ANDOYE, brosse rotative pour cirer les chaussures. *Bull. d'enc.* 83 S. 373. — BLAKE's clothes horse. *Sc. Am.* 50 S. 392. — Universalschneidemaschine für Brod, Wurst, Gemüse von BOLDT & VOGEL. *Landw. W.* 10 S. 342. — BOWMAN's revolving book-stand. *Sc. Am.* 51 S. 66. — BROWN's index for journals. *Desgl.* S. 19. — Vorhangschoner von Eisenwerk Gaggenau. *Landw. W.* 10 S. 112. — FINK, shade hanger. *Sc. Am.* 51 S. 292. — Messerputzmaschine von FOLLOWS & BATE. *Landw. W.* 10 S. 134. — GEHR's paper file and holder. *Sc. Am.* 51 S. 226. — GILLILAND's bag and twine holder. *Desgl.* S. 131. — HARRIS, loop for hanging garments. *Desgl.* S. 290. — Christbaumständer von HAUPTVOGEL. *Landw. Z.* 1884 S. 399. — HAYWOOD, combined calendar and paper weight. *Sc. Am.* 51 S. 163. — INGALL's shade and curtain fixture. *Desgl.* S. 67. — JAYNE's pole ladder. *Desgl.* S. 115. — KIKOW's Brodschneidemaschine. *Schlosser Z.* 2 S. 201. — KLEINE'S Bierglasuntersetzer für Spieltische. *Hopfen Z.* 24 S. 1497. — MULLEN, shade roller hanger. *Sc. Am.* 51 S. 274. — PENDER's back band buckle. *Desgl.* S. 114. — RAPHAEL, Ofenschirm. *Ind. Ztg.* 25 S. 486. — RICHTER's Petroleumkocher mit Cylindervorrichtung. *Gew. Z.* 49 S. 249. — SANDERS, Hängekörbchen. *Landw. W.* 9 S. 476. — SEE, letter opener. *Am. Mail.* 13 S. 47. — SOMMER's folding step ladder. *Sc. Am.* 50 S. 290. — STOCK's paper or letter box. *Desgl.* 51 S. 131. — VALENTINE, Kehrichtschaufel. *Landw. W.* 10 S. 4. — WHITE's show box cover. *Sc. Am.* 50 S. 50. — WILLIAMS' fan attachment. *Desgl.* S. 392. — WOOD's book holder. *Desgl.* S. 19. — Verstellbarer Gardinenhalter. *Baugew. Z.* 16 S. 164. — Künstlerisch ausgestattete Möbel- und Zimmer-Einrichtungen. *Gew. Z.* 49 S. 113. — Die vernickelten und nickelplattirten Küchen- und Hausgeräthe. *Ztg. Blechind.* 13 S. 63. — Ironing machines, Health exhibition. *Engng.* 38 S. 340. — Piton pour suspension. *Semaine* 9 S. 116. — Fer à repasser chauffé par le gaz. *Nat.* 12, 1 S. 352.

Hausschwamm. COHN, der Hausschwamm. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 11; *Baugew. Bl* 3 S. 182. — GÖPPERT, der Hausschwamm und seine Vertilgung. *Gew. Z.* 49 S. 176; *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 345, 363; *Gew. Bl. Württ.* 36 S. 394. — HEINZERLING, Mittel zur Bekämpfung des Hausschwammes. *Elsner's M.* 33 S. 53; *Techn. CBl.* 1 S. 189. — SOROKIN, Vertilgung des Hausschwammes. *Must. Z.* 33 S. 103. — Hausschwamm und seine Bekämpfung. *Ind. Bl.* 21 S. 305; *Ind. Ztg.* 25 S. 474. — Mittel gegen den Hausschwamm. *Fühling's Ztg.* 33 S. 51.

Heber. FALCONETTI, purgeur d'air pour siphon. *Ann. d. constr.* 30 S. 9; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6868.

Hebezeuge. 1. Aufzüge. BARDEEN's grain elevator. *Am. Mail.* 13 S. 4. — BARRÉ, ascenseur hydraulique. *Semaine* 9 S. 54. — CLEM, MORSE, freight elevator. *Am. Mail.* 14 S. 179. — COUVREUX, élévateur à élinde pivotante. *Rev. ind.* 15 S. 253. — Ascenseur CROUAN. *Ann. ind.* 16, 1 S. 311. — FRIEDLÄNDER's Hand-Stroh-Elevator oder Feimenbauer. *Landw. Z.* 1884 S. 329; *Landw. W.* 10 S. 318. — GATTERALL, élevateur hydraulique pour liquides. *Rev. ind.* 15 S. 135. — GOSLICH, Fangvorrichtungen für Fahrstühle. *Wschr. Brauerei* 1 S. 590. — HALL, chaîne à godets. *Rev. ind.* 15 S. 88. — HART's ore elevator. *Sc. Am.* 50 S. 280. — HARTTERT's Elevatoren. *Mälzer* 3 S. 95. — Ascenseur HEURTEBISE. *Technol.* 46 S. 28. — HOLMES' elevator bucket. *Sc. Am.* 50 S. 18. — JACOB's Kalkelevator der Salforder Abwässer-Drainage. *Masch. Constr.* 17 S. 65. — KIEKHEFER's Elevator. *Mälzer* 3 S. 14. — LEWIS, railway milk can elevator. *Inv.* 6 S. 85. — MAMY, ascenseur hydraulique, exposition de Nice. *Gén. civ.* 4 S. 368. — MASON's elevator. *Sc. Am.* 51 S. 51. — MÉGY's Senkaufzug. *Skizzenb.* 1884 S. 4. — NICKERSON's Göpelelevator. *Landw. W.* 1 S. 301. — The OTIS factory elevator. *Text. Rec.* 5 S. 145. — POULSON's grain elevator. *Mech. Mech.* 16 S. 73; *Rev. ind.* 15 S. 184. — TEWSKBURY's Fahrstuhl. *Ind. Ztg.* 25 S. 176. — WHITTIER, safety elevators. *Man. Build.* 16 S. 4. — Hydraulische Aufzüge. *Baugew. Bl.* 3 S. 359; *Z. V. dt Ing.* 28 S. 564; *Maschinenb.* 19 S. 276. — Die Aufzugsvorrichtungen in den Seine-Depots in Paris. *Masch. Constr.* 17 S. 454. — Personenaufzüge in Nord-Amerika. *CBl. Bauv.* 4 S. 333. — Hydraulic elevators. *Man. Build.*

16 S. 198. — Floating elevator. *Iron* 24 S. 308. — Railway milk can elevator. *Desgl.* S. 51. — Elevator safeguards. *Am. Mach.* 7 No. 15. — Street elevator, Stockholm. *Sc. Am.* 50 S. 407; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6919. — Tire-sac mécanique. *Portef. éc.* 29 S. 141. — Le grand ascenseur de Stockholm. *Nat.* 12, 1 S. 404. — L'ascenseur de Bahia. *Desgl.* 12, 2 S. 149. — Elévateurs à grain, Etats-Unis. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 515.

2. **Flaschenzüge.** BARNE's friction pulley. *Mech.* 5 S. 386. — BELL's rope pulley friction brake. *Iron* 24 S. 3. — BLEVNEY's universal chuck pulley. *Am. Mach.* 7 No. 27. — FULTON's steel pulley. *Mech.* 5 S. 83; *Am. Mail.* 13 S. 38; *Iron A.* 33 No. 6. — HALL, corrugated disc pulley. *Engng.* 37 S. 392. — SENDERLING, loose pulley. *Am. Mach.* 7 No. 39. — SPLIT, chuck pullay. *Desgl.* No. 33. — Stepped cope pulleys. *Mech. World* 16 S. 153. — Corrugated disc pulleys. *Eng.* 57 S. 96. — Geared differential pulley block. *Iron* 23. S. 560. — Maple sheave swivel pulley. *Am. Mail.* 14 S. 43. — Self-oiling loose pulley. *Sc. Am.* 51 S. 146.

3. **Krane.** AERTS, grue à action continue pour le déchargement des bateaux à charbon. *Rev. univ.* II, 15 S. 677. — BEER's Drehkrahn mit Bockgestell. *Masch. Constr.* 16 S. 4. — BRADMORE, 14-ton locomotive crane. *Sc. Am.* 51 S. 127. — CRAIG, direct acting cranes. *Mech.* 5 S. 202. — DAELEN, hydraulischer Krahn für Stahlwerke. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 74; *Iron & Steel I.* 1883, 2 S. 552; *Can. Mag.* 12 S. 79. — DUJOUR, single shaft crane. *Mech.* 5 S. 313. — DUJOUR, BIANCHI, grue de 6 tonnes. *Publ. ind.* 29 S. 337; *Mech. World* 26 S. 116. — ERNST, Hafenkrahn. *Z. V. dt. Ing.* 18 S. 599. — ERNST, Bessemerkrahn von *Wrightson. Techn. CBl.* 1 S. 19. — FIELDING's overhead travelling crane. *Engng.* 37 S. 522. — PILTER, grue hydraulique. *Ann. ind.* 16, 1 S. 635. — PILTER, grue de 25 tonnes. *Desgl* S. 554. — RAMSBOTTOM, grue de 6 tonnes. *Publ. ind.* 29 S. 453. — RIDGWAY, direct wirkende hydraulischer Dampfkrahne. *Techniker* 7 S. 12; *Iron A.* 34 No. 13. — RUSSELL, 14-ton steam crane. *Eng.* 57 S. 363. — RUSSELL, grue de 3 tonnes pour navires. *Rev. ind.* 15 S. 368. — SMITH, portable hand crane. *Mech. World* 16 S. 52. — SMITH, 35-ton overhead travelling crane. *Mech. World* 16 S. 296. — Drehbarer Dampfkrahn von 60 t Tragfähigkeit von STUCKENHOLZ. *Masch. Constr.* 17 S. 232. — WEST, foundry cranes. *Mech. World* 17 S. 222, 240, 280; *Am. Mach.* 7 No. 34. — WILLIAMS, hydraulic overside crane. *Eng.* 58 S. 91. — WRIGHTON, centre crane for Bessemer works. *Iron a. Steel I.* 1883, 2 S. 558. — Ueber Krahne. *Maschinenb.* 19 S. 153. — Fahrkrahn von 60 Ctr. Tragkraft und 7_{14} m Spannweite. *Masch. Constr.* 17 S. 393. — Drehkrahn für 30 000 Kilogramm. *Skizzenb.* 1874, VII. — Krahnsteuerung. *Pol. Ztg.* 12 S. 25. — Cranes. *Railr. G.* 16 S. 159. — Hydraulic cranes for steel works. *Engng.* 37 S. 166. — 6-ton travelling crane. *Railr. G.* 16 S. 580. — Shop crane. *Desgl.* S. 515. — Hand truck crane. *Am. Mach.* 7 No. 30. — 10-ton traveling crane. *Desgl.* No. 18. — Rolling mill crane, blast furnace crane. *Desgl.* No. 50. — 60-ton swing crane, Rotterdam. *Mech.* 5 S. 332; *Eng.* 37 S. 308. — Movable crane, Cardiff docks. *Sc. Am.* 51 S. 275. — 40-ton hydraulic crane, Portsmouth dockyard. *Eng.* 57 S. 3. — 150-ton crane, Obauchoff steel works. *Desgl.* 58 S. 332. — Masonry crane, Newcastle. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7357. — Grue hydraulique de 40-tonnes. *Rev. ind.* 15 S. 165. — Grue roulante pour l'arrimage des boucauts. *Portef. éc.* 29 S. 142.

4. **Winden.** BUSSE, Hebebock für Locomotiven mit Seilbetrieb. *Organ* 6 S. 223. — Lifting wheel, Calumet and Hecla mining Co. *Sc. Am.* 50 S. 143. — Winde mit nur einer Welle und ohne rücklaufende Kurbeln (System DUJOUR und BIANCHI). *Masch. Constr.* 17 S. 153; *Ind. Ztg.* 25 S. 57. — FISCHER, duplex jack. *Railr. G.* 16 S. 565. — GRULET, hélice élévatoire. *Rev. ind.* 15 S. 405. — MAC DONALD's burial windlass. *Sc. Am.* 50 S. 88. — PALMER's well bucket windlass. *Desgl.* 51 S. 4. — SARTIAUX, treuil électrique, gare de La Chapelle. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 205. — WATSON, hydraulischer Hebebock. *Techniker* 6 S. 284.

5. **Theile von Hebezeugen.** CANFIELD's safety stop for elevators. *Am. Mach.* 7 No. 4. — DUJOUR, single axe windlass. *Sc. Am.* 50 S. 163. — RIEMER, Drahtseil statt Kette bei einem Laufkrahne. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 708. — SIMON, poulie à ressorts héliçoidaux. *Rev. ind.* 15 S. 149. — ZIMMERMANN's Steinzange. *CBl. Bauv.* 4 S. 82. — Elevator shafts. *Iron A.* 36 No. 25. — Bridge traversing gear for pulley block travellers. *Railr. G.* 16 S. 581.

6. **Sicherheitsvorrichtungen.** BARKER, hoist-well protector. *Mech. World* 16 S. 328; *Text. Man.* 10 S. 228. — BLUM, Sicherheitsvorrichtungen an hydraulischen Aufzügen. *Verh. V. f. Gew.* 1884 Sitz. Ber. 1884 S. 291. — Sicherheits-Vorrichtung an Elevatoren von CLEM & MORSE. *Mälzer* 2 S. 729. — GALLINANT, safety regulator for elevators. *Sc. Am.* 51 S. 426. — GILES, safety catch for elevators. *Desgl.* S. 147; *Can. Mag.* 12 S. 301. — GOSLICH, Sicherheits-Vorrichtungen an Fahrstühlen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 837; *Wschr. Brauerei* 1 S. 557. — Aufzug mit 4 Sicherheits-Sperrhebeln von LIEVENS & CRESPIN. *Masch. Constr.* 17 S. 3. — MARTIN, Sicherheitsvorrichtung für Fahrstühle. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 21 S. 722. — REINICKE, Sicherung der Fahrstühle. *Hopfen Z.* 24 S. 405. — STANNAH, appareil de sûreté pour monte-charges. *Rev. ind.* 15 S. 316. — WEEK's safety catch for elevators. *Sc. Am.* 51 S. 36. — Rope pulley friction brake. *Text. Man.* 10 S. 281; *Mech. World* 16 S. 377. — Les parachutes. *Mon. ind.* 11 S. 185. — Mécanisme de sûreté pour ascenseurs. *Chron. ind.* 7 S. 409.

7. **Verschiedenes.** BACON's hoisting engine. *Man. Build.* 16 S. 228. — CALDWELL's chain hoist. *Am. Mach.* 7 No. 19. — CHERRY's traveller. *Mech. World* 17 S. 92. — ERIC's portable hoist. *Am. Mach.* 7 No. 40. — GIBSON, hydraulic lifts. *Eng.* 57 S. 480; *Desgl.* 58 S. 20. — LEISSNER, hydraulische Hebevorrichtungen, Berliner Stadtbahn. *Ann. f. Gew.* 14 S. 63. — MONCLOS, monte-charge hydraulique. *Ann. ind.* 16, 2 S. 153. — PICKERING, self-sustaining hoist. *Mech. World* 17 S. 31; *Chron. ind.* 7 S. 399. — SAUTTER, LEMONNIER, installation hydraulique pour entrepôts. *Portéf. ec.* 29 S. 121. — STANNAH's safety hoist. *Engng.* 37 S. 324. — VIERNOW's hoisting machine. *Sc. Am.* 51 S. 259. — WEBSTER, double cylinder hoist. *Am. Mail.* 13 S. 37. — Block setting machine, Coble Dene docks. *Engng.* 38 S. 276. — Hydraulic lifts for barges. *Mech. World* 16 S. 101. — Ash hoisting apparatus for steamers. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6937. — Steam derrick car. *Railr. G.* 16. S. 563. — Horse power hoisting whim. *Am. Mail.* 13 S. 120. — 150-tons shears, Shipbuilding Co., Philadelphia. *Iron A.* 34 No. 25; *Mech.* 5 S. 257. — Plaque tournante et monte-charge, Millwall Docks. *Rev. ind.* 15 S. 501.

Hefe, s. Bier 5; Gährung 2. — 1. **Herstellung und Behandlung.** BARTHEL, Mittel gegen das Aufgähren der Hefe. *Z. Spiritusind.* 7 S. 820. —

BERSCH, Fabrikation von Preſshefe. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 9, 1. u. s. f. — BONNÉ, purified yeast. *Brew. J.* 20 S. 34. — Das BOERHOLDT'sche Preſshefeverfahren. *Brenn. Z.* 13 S. 156. — CASALI, Hefensurrogat. *Wschr. Brauerei* 1 S. 24. — CLANDON und VIGREUX, Melassenhefe. *Z. Spiritusind.* 7 S. 375. — CHODOUNSKY, Bierhefe aus Weinhefe. *Hopfen Z.* 24 S. 361. — CHODOUNSKY, Wirkung des Malzmehles auf die Hefe. *Z. Brauw.* 7 S. 75. — DELBRÜCK, das Maischen der ersten Hefe. *Z. Spiritusind.* 7 S. 764. — DELBRÜCK, die Verwendung von Bitterstoffen zur Bereitung von Kunsthefe. *Desgl.* S. 746. — DELBRÜCK, Einfluſs des Zuckergehaltes der Preſshefemaischen auf die Ausnutzung der stickstoffhaltigen Materialien. *Desgl.* S. 225. — EHRICH, Präparation der Hefe zum Versandt *Hopfen Z.* 24 S. 1081; *Bierbr.* 15 S. 477. — EHRICH, Bierhefe. *Desgl.* S. 511. — EHRICH, Entartung der Hefe und Schutz dagegen. *Desgl.* S. 631. — FRANCKE, Lüftung der Preſshefe. *Z. Spiritusind.* 7 S. 230. — FRANCKE, Fehler bei der Preſshefefabrikation. *Desgl.* S. 725. — FRANCKE, über den Malzverbrauch in Preſshefefabriken. *Desgl.* S. 1038, 1056. — GUMBINNER, Herstellung von Kunsthefe. *Brenn. Z.* 13 S. 131, 169. — GUMBINNER, die Anstellhefe für die Preſshefefabrikation. *Desgl.* S. 13. — GUMBINNER, Preſshefefabrikation. *Desgl.* S. 177. — GUMBINNER, Anwendung von Grünmalz bei der Preſshefefabrikation. Behandlung der Kunsthefe bei Beginn des Betriebes. *Desgl.* S. 122. — HAYDUCK, Regeneration entarteter Hefe. *Hopfen Z.* 24 S. 637; *Wschr. Brauerei* 1 S. 697. — HAYDUCK, Apparate zur Lüftung der Hefe zwecks Regenerirung. *Desgl.* S. 741. — HAYDUCK, Fabrikation stärkefreier Hefe und die Prüfung der Hefe auf Gährkraft. *Desgl.* S. 159. — HAYDUCK, Schlempe als Hefennährmittel. *Z. Spiritusind.* 7 S. 231. — HEINZELMANN, Neuerungen der Hefebereitung. *Desgl.* S. 410. — HEINZERLING, Conservirung der Hefe. *Am. Bierbr.* 17 S. 138; *Ind. Bl.* 21 S. 218. — HORN, Waschen der Bierhefe mit Eiswasser. *Hopfen Z.* 24 S. 1329. — JANATKA, Waschen oder Abwässern des Zeuges. *Desgl.* S. 1333. — JUNG, Deckel für Hefengefäſse, welcher direct auf der Maische liegt. *Brenn. Z.* 13 S. 161. — KRÄTZER, Vermehrung der Hefe. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 469. — MENDTHAL, Verwendung des BÖHM'schen Vermaischbottichs in der Preſshefenfabrikation. *Z. Spiritusind.* 7 S. 635. — PARTENHEIMER's Hefe. *Desgl.* S. 114, 276. — POMMER, concentrirte Hefe von MICHAELIS und JÄKEL. *Desgl.* S. 40. — PFISTER, Zeugziehmaschine zum Aufziehen und Lüften der Samenhefe. *Wschr. Brauerei* 1 S. 244. — PREUSGER, Siebmaschine für Hefefabrikation. *Desgl.* S. 62; *Landw. W.* 10 S. 163. — REIHLEN's Fermentträger, genannt Gährfaser. *Hopfen Z.* 24 S. 361. — REINKE, über das Wässern der Hefe. *Wschr. Brauerei* 1 S. 641. — RIEBE u. DELBRÜCK, Waschen des Malzes zur Hefenbereitung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 277. — ROMMIER, sur la levure de vin cultivée. *Compt. r.* 99 S. 879. — SCHMIDT, Stärkung der Hefe. *Z. Spiritusind.* 7 S. 115. — SCHNEIDER, Hefebereitung. *Desgl.* S. 62. — SCHROHE, Schaumschieber zum Abnehmen der Preſshefe. *Desgl.* S. 38. — SCHWARZ, das Wässern der Hefe. *Am. Bierbr.* 17 S. 233; *Hopfen Z.* 24 S. 1057. — STIFEL, Wirkung des Malzmehls als Hefestärkungsmittel. *Desgl.* S. 1052; *Am. Bierbr.* 17 S. 235. — WITTELSHÖFER u. a., Kunsthefenbereitung und Gährungsführung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 274 f. — Methode der Preſshefefabrikation. *Brenn. Z.* 13 S. 1, 66. — Die Methode der Preſshefefabrikation. Bereitung von Vorhefe zur Verhütung der Schaumgährung. Das Abnehmen der Mutterhefe. *Desgl.* S. 113—116. — Siebmaschine für Preſshefe von PREUSGER. *Hopfen Z.* 24 S. 238. — Dichtung der Bottichaufsatzkränze bei der Hefefabrikation *Desgl.* S. 1233. — Malzkeime als Hefe stärkendes Mittel. *Desgl.* S. 33. — Entbittern der Lagerbierhefe. *Wschr. Brauerei* 1 S. 28. — Hefenreinigung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 78. — Maisch- und Kühlbottiche in der Preſshefefabrikation. *Desgl.* S. 674. — Zumaischen von Malzkeimen. *Desgl.* S. 232. — Anwendung der Schwefelsäure bei Kunsthefe. *Brenn. Z.* 13 S. 83. — Nachtheile durch das Fehlen von Milchsäure in der Kunsthefe. *Desgl.* S. 150. — Die Rentabilität der Preſshefefabriken. *Desgl.* S. 82. — Aëration. *Brew. J.* 20 S. 256. — BAKER's yeast. *Desgl.* S. 147. — Pitching yeast. *Desgl.* S. 406. — Preservation of pitching yeast. *Desgl.* S. 335. — Reproduction of yeast. *Desgl.* S. 362. — The washing of yeast. *Desgl.* S. 328. — The impurities of yeast. *Desgl.* S. 291. — Purified yeast. *Desgl.* S. 26, 73. — Yeast pressing. *Desgl.* S. 290. — Bottow yeast. Yeast-feeding extraordinary weck yeast. *Desgl.* S. 183, 184.

2. Eigenschaften und Prüfung. BREFELD, botanische Untersuchungen über die Hefenpilze. *Wschr. Brauerei* 1 S. 25; *Hopfen Z.* 24 S. 790; *Mälzer* 3 S. 709. — BUNGENER, la dégénérescence de la levure de brasserie. *Bull. soc. chim.* 42 S. 567. — COCHIN, Einwirkung der Luft auf Bierhefe. *Hopfen Z.* 24 S. 407; *Bierbr.* 15 S. 64; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 203. — EHRICH, Anhaltspunkte für den Bezug neuer Samenhefe. *Bierbr.* 15 S. 715. — FRANCKE, Preſshefe auf der Bäckerei- und Conditorei-Ausstellung zu Berlin. *Z. Spiritusind.* 7 S. 748; *Wschr. Brauerei* 1 S. 524. — GUMBINNER, kranke Hefe. *Brenn. Z.* 13 S. 140. — HANSEN, Bemerkungen über Hefenpilze. *Wsch. Brauerei* 1 S. 127. — HANSEN, WIESNER's neue Prüfungsmethoden der Preſshefe. *Desgl.* S. 417; *Z. Spiritusind.* 7 S. 634. — HARZ, Abstammung des Hefepilzes. *Am. Bierbr.* 17 S. 36, 72; *Mälzer* 3 S. 43. — HAYDUCK, Hefefabrikation und Prüfung der Hefe auf Gährkraft. *Z. Spiritusind.* 7 S. 221. — HAYDUCK, Degeneriren der Hefe. *Desgl.* S. 589; *Ind. Bl.* 21 S. 318. — HAYDUCK, Versuchsplan zur Prüfung der Hefenregenerirung. *Wschr. Brauerei* 1 S. 709. — JACOBSON, das Ausarten der Hefe. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 638; *Hopfen Z.* 24 S. 821. — KNY, Einfluſs des Lichtes auf die Hefe. *Z. Brauw.* 7 S. 210, 223. — KNY, Beziehungen des Lichtes zur Zelltheilung beim Hefepilze. *Wschr. Brauerei* 1 S. 464; *Z. Spiritusind.* 7 S. 693. — MEISSL, VEUTIN und HAYDUCK, Prüfung der Hefe auf Gährkraft. *Desgl.* S. 129, 135, 389; *Z. Brauw.* 7 S. 312. — MEYER, Untersuchung der Hefe auf Gährkraft. *Z. Spiritusind.* 7 S. 40. — REGNARD, Hefe unter hohem Druck. *Desgl.* S. 638. — ROMMIER, Gährkraft cultivirter Weinhefe. *Desgl.* S. 929; *Mälzer* 3 S. 815; *Z. Brauw.* 7 S. 356; *Compt. r.* 98 S. 1594. — SCHWARZ, Fortpflanzung des Hefepilzes. *Bierbr.* 15 S. 640. — VINE, the organism of yeast. *Brew. J.* 20 S. 223. — Wechsel der Kunsthefe. *Brenn. Z.* 12 S. 149. — Werthbestimmung der Preſshefe. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 50. — Bestimmung der Gährkraft der Hefe. *Desgl.* S. 153; *Brew. J.* 20 S. 183. — Hefe als Futtermittel. *Wschr. Brauerei* 1 S. 68.

Heifsluftmaschinen. Moteur HOCK. *Ann. ind.* 16, 1 S. 559. — JENKINS, caloric engines. *El. Rev.* 14 S. 195. — Combined steam and air engine. *Iron A.* 33 No. 6.

Heizung, s. Brennstoffe, Feuerungsanlagen, Ventilation. — **1. Oefen und Kamine.** BANDEY's radiator. *Sc. Am.* 51 S. 165. — BESSON, poèle ventilateur. *Chron. ind.* 7 S. 454. — VON BOYEN's Zimmerofen. *Ind. Ztg.* 25 S. 117. — CHABOCHE, calorifère à

joints hermétiques. *Semaine* 8 S. 520. — Füll-Regulir-Mantelofen (Patent ELTERICH). *Baugew. Z.* 16 S. 107. — ENGEL, über Grudeöfen oder Glimmerherde. *Presse* 11 S. 308. — ENGEL, neueste Regulir-Füllöfen mit Ventilation und Luftcirculation, MEIDINGER und ELTERICH. *Desgl.* S. 144. — GOWALOWSKY, Ofenconstruction. *Erfind.* 11 S. 354. — HAGEDORN's Luftcirculir-Kachelofen. *Baugew. Bl.* 3 S. 281. — LAUBE's stove pipe connection. *Sc. Am.* 50 S. 354. — Füllöfen für Kirchenheizung (von LEPRINCE & SIVEKE). *Maschinenb.* 19 S. 135. — MÖHRLIN & RÖDEL, Heizapparate. *Pol. Ztg.* 12 S. 16. — NIESKE's Carbon-Natron-Ofen. *Maschinenb.* 19 S. 115; *Ind. Ztg.* 25 S. 76. — PAULI's neuester Glimmerherd. *Baugew. Z.* 16 S. 874. — PIGEONNAT, calorifère de cave à jeu continu. *Semaine* 8 S. 558. — REINDEL, stellbares Ofenknierohr. *Mon. ind.* 11 S. 295. — REINHARET, Universal-Luftheizungs- und Ventilationsöfen. *Maschinenb.* 19 S. 169. — SAMBUC, cheminées de cuisines et d'appartements. *Bull. vaud.* 10 S. 22. — SELDIS, Kachelöfen mit Steinkohlenfeuerung. *Baugew. Bl.* 3 S. 21. — SIEMENS, Ofenbetrieb mit ausschliefslicher Benutzung der strahlenden Wärme der Flamme. *Ges. Ing.* 7 S. 602, 697, 731. — WICKEL's Heiz- und Kochöfen. *Desgl.* S. 671. — Centralheizungsanlagen in fiscalischen Gebäuden. *CBl. Bauv.* 4 S. 257. — Funkenkäfig an Heizthüren bei Oefen. *Gew. Z.* 49 S. 384. — Karbon-Natron-Ofen. *Desgl.* S. 120. — Normal-Kachelofen. *Baugew. Z.* 16 S. 137. — Verbesserte Ofenkacheln. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 109. — Kaminofen zum Heizen zweier Zimmer. *Ind. Ztg.* 25 S. 297. — Ueber Zimmeröfen. *Maschinenb.* 19 S. 124. — Ofenkacheln. *Baugew. Z.* 16 S. 670. — Rufsabsperrer. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 146. — Improvements in chimney-poles. *Builder* 47 S. 373. — Bowindow-foyer. *Semaine* 9 S. 54.

2. **Roste.** PETTER, the Nautilus grate. *Inv.* 6 S. 36. — Stove-grate. *Builder* 47 S. 442. — Mantels and grates. *Carp.* 15 S. 219.

3. **Warmwasserheizung.** CRUSIUS, Dampfwasserheizung. *Ind. Ztg.* 25 S. 225. — MARTINI's concessionsloser Niederdruck-Dampfentwickler und automatisch wirkende Regulirapparate für Wasserheizungen. *Masch. Constr.* 17 S. 318. — Kessel für Warmwasserheizungen. *Baugew. Bl.* 3 S. 709. — Heating apparatus boilers. *Iron* 24 S. 68. — Window steam radiator. *Plumber* 11 S. 58.

4. **Dampfheizung.** BACHEM & POST, Niederdruck-Dampfheizung. *Bauztg.* 18 S. 145; *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 152; *Ind. Bl.* 21 S. 121. — BARTLETT, steam heating, New-York. *Eng.* 58 S. 284. — GOODYEAR, distribution of steam in cities. *Mech.* 5 S. 156. — HASKINS, régulateur électrique des appareils de chauffage par la vapeur. *Lum. él.* 12 S. 454. — Ventilations- und Regulirungs-Oefen für Dampfheizungen von A. W. MÜLLER in Danzig. *Ges. Ing.* 7 S. 36. — PAPIN's Oefen. *Ann. f. Gew.* 15 S. 162. — PERKIN's steam oven. *Eng.* 58 S. 1. — PIERRON, station centrale de chauffage à la vapeur, New-York. *Gén. civ.* 5 S. 50. — Niederdruck-Dampfheizung mit Selbstregulirung als billigste Centralheizung. *Presse* 11 S. 556. — Heizungsanlage im neuen städtischen Hospital zu Antwerpen. *Ges. Ing.* 7 S. 282, 327. — Die Dampfleitungen in New-York. *CBl. Bauv.* 4 S. 99. — Versorgung der Stadt New-York mit gespanntem Wasserdampf. *Techn. Bl.* 16 S. 206. — Steam radiators. *Mech.* 5 S. 373. — Arrangement for steam-heating. *Man. Build.* 16 S. 136. — Steam heating apparatus. *Mech. World* 16 S. 344. — Boiler for steam heating. *Am. Mach.* 7 No. 34. — Overhead heating by steam. *Desgl.* No. 50. — Steam heating by overhanging pipes. *Man. Build.* 16 S. 270. — Receiver for collection for water from drip-pipes. *Mech.* 5 S. 369. — Distribution of steam in cities. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7167. — Steam heating, Bridgeport hospital. *Plumber* 9 S. 258. — Distribution de vapeur aux Etats-Unis. *Rev. ind.* 15 S. 347.

5. **Luftheizung.** DIXON, the heating of dry air. *J. gas l.* 44 S. 710, 846; *Mech. World* 17 S. 426, 443. — FISCHER, Heizung und Lüftung des Palmengartens, Hannover. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 834. — MASON & SWAN's air-heating apparatus. *Builder* 47 S. 7. — Verbesserte Anlage für Luftheizung. *Baugew. Bl.* 3 S. 53. — JUNGFER'scher Central-Luftheizofen. *Baugew. Z.* 16 S. 184. — Luftheizung für Schulen. *Maschinenb.* 19 S. 135. — Warm air heating of the insane asylum, Delaware. *Plumber* 11 S. 82. — Chauffage à air chaud, Palais d'hiver, Pétersburg. *Ann. d. constr.* 30 S. 102.

6. **Gasheizung.** BUNTE, Versorgung der Städte mit Heizgas. *Ind. Ztg.* 25 S. 122. — FLETCHER, coal gas as a labour-saving agent in mechanical trades. *Mech. World* 16 S. 108; *Engl. Mech.* 38 S. 490; *Carp.* 14 S. 338, 362; *Engng.* 37 S. 190; *J. of arts* 32 S. 194; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6865. — HUTSCHER, gas stove. *Mech. World* 17 S. 314. — KUTSCHER, Ventilations-Gasöfen. *Gew. Z.* 49 S. 320. — LEFÈBURE, chauffage au gaz. *Ann. ind.* 16, 1 S. 690. — LEFEBURE, appareils de chauffage par le gaz. *Chron. ind.* 7 S. 156. — Gazogène PIERRUGUES. *Rev. ind.* 15 S. 395. — ROSSLER, Gasofen zur Erzeugung hoher Temperaturen für Laboratoriumszwecke. *Ind. Bl.* 21 S. 365; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 308. — WESTPHAL, Wassergasofen. *Ind. Ztg.* 25 S. 237. — WOBBE, über Gasheizöfen und Gasherde. *J. f. Gasbel.* 27 S. 740; *Ind. Ztg.* 25 S. 45, 217. — Ueber Gasheizung. *Masch. Constr.* 17 S. 330. — Die Versorgung der Städte mit Heizgas. *Maschinenb.* 19 S. 179; *Gew. Z.* 49 S. 264. — Heating gas. *San. Eng.* 8 S. 421; *Mech. World* 16 S. 285.

7. **Verschiedenes.** ANGSTRÖM, up; värmning och ventilation. *Ing. För.* 18 S. 69. — BEHREND, über Heizsysteme. *Baugew. Z.* 16 S. 141. — DALTRY, fuel economizers. *Mech. World* 16 S. 105. — DENY, chauffage des écoles. *Bull. Rouen* 12 S. 760. — HARTMANN, Heizung. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 379. — Chauffage fumivore HEISER. *Sucr.* 24 S. 493. — LIEGEL'sches Sparfeuerungssystem. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 172. — LIPPMANN, chauffage des édifices au moyen de la force motrice du courant électrique. *Lum. él.* 11 S. 421. — NIESKE, Heizung mit Natronsalzen. *Techn. Bl.* 2 S. 11; *Pol. Ztg.* 12 S. 369; *Ges. Ing.* 7 S. 95; *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 201. — SCHWARTZE, Heizungsfrage mit Bezug auf rauchlose Verbrennung. *Ind. Bl.* 21 S. 185. — SIEMENS, FR., ein neues Verbrennungs- und Heizungssystem. *Verh. Ver. f. Gew.* Sitz. Ber. 1884 S. 259. — STREBEL, Centralheizungen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 930. — WEDDING, Fortschritte in der Benutzung der Brennmaterialien. *Mitth. Ziegel.* 8 S. 9. — Heizung der Zukunft. *Baugew. Bl.* 3 S, 215. — Neues Rauchabzugssystem. *Hopfen Z.* 24 S. 909. — Heating houses, Germany and Austria. *Plumber* 10 S. 361. — Le chauffage industriel. *Mon. ind.* 11 S. 33.

Heizwerth. DUCOS, essais de combustibles. *Ann. ind.* 16, 1 S. 357. — FISCHER, Brennwerthbestimmung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 398. — GOSLICH, Werthbestimmung des Brennmaterials. *Wschr. Brauerei* 1 S. 590. — GOTTLIEB, elementare Zusammensetzung und Verbrennungsfähigkeit einiger Holzsorten. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 193. — HARTLEY, calorific power of combustible gases. *Mech. World* 17 S. 410. — ISHERWOOD, heat of combustion of coal. *Frankl. J.* 118 S. 5. — LIST,

Fortschritte in der Ausnutzung der Brennmaterialien. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 225. — NETTLETON, comparative value of certain fuels for producing steam. *Gas Light* 41 S. 171. — PETRITSCH u. ROLLETT, Heiz- und Verdampfungsversuch. *Organ Rüb. Z.* 21 S. 812. — SCHWACKHÖFER, calorimetrische Werthbestimmung der Brennmaterialien. *Z. an. Chem.* 23 S. 453; *Wschr. Brauerei* 1 S. 671. — The heat of combustion of coal. *J. gas l.* 44 S. 151.

Hobel, Hobelmaschinen. BEMENT, rotary planer. *Am. Mach.* 7 No. 10. — BILGRAM's gearing for metal planer. *Frankl. J.* 115 S. 476. — BRETTELL's iron planer. *Mech.* 5 S. 162; *Am. Mail* 14 S. 1; *Iron A.* 34 No. 10. — CORDESMAN, planing and matching machine. *Man. Build.* 16 S. 129. — Kehlhobel von CROTOGINO. *Maschinenb.* 19 S. 265. — CURTIS' bench plane. *Sc. Am.* 50 S. 307. — DETRICK's single post planer. *Am. Mach.* 7 No. 6. — FAY's four-roll planing machine. *Man. Build.* 16 S. 102, 241. — FRANK, 14-inch surface planer. *Desgl.* S. 149. — GLEASON, double roller surfacer. *Mech.* 5 S. 479. — GLOVER's shaping machine. *Mech. World* 17 S. 145. — GOEDE, Hobelmaschine mit verstellbarem Messerkopf. *Ind. Ztg.* 25 S. 327. — GOODELL's endless bed double surfacer. *Railr. G.* 16 S. 39; *Builder a. woodw.* 20 S. 9. — GOULD, 24-inch planer; 15-inch shaper. *Am. Mach.* 7 No. 37. — GRAHAM, planing and matching machine. *Desgl.* No. 33. — GRAY's planer. *Mech.* 5 S. 419; *Iron A.* 36 No. 26. — Raboteuse HAAS. *Ann. ind.* 16, 2 S. 476. — HENDEY's shaper. *Am. Mach.* 7 No. 40, 48. — KENDALL, machine à aléser. *Rev. ind.* 15 S. 119. — KEYSTONE, planing mill. *Railr. G.* 16 S. 439. — KRUMREIN, Walzenhobelmaschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 186. — MITTAG, Neuerungen an Sims- und Kehl-Hobelmaschinen, Copir- und Contourmaschinen, combinirte Maschinen. *Masch. Constr.* 17 S. 114, 131. — DE NEW & CO.'s Shaping- und Rundhobelmaschine. *Maschinenb.* 19 S. 68. — PLACE, shaping machine. *Man. Build.* 16 S. 25. — PRENTISS' shaping machine. *Mech.* 5 S. 140. — ROYER's single-surfacer. *Desgl.* S. 427. — ROGER's pedestal shaping machine. *Man. Build.* 16 S. 6. — ROSS, monitor planer, matcher and molder. *Am. Mail* 13 S. 1. — RUSHWORTH, machine à raboter. *Rev. ind.* 15 S. 262. — Combinirte Walzenhobel und Abrichtmaschine mit Schutzvorrichtung (GUSTAV SCHRADER). *Holz. Ztg.* 3 S. 251. — SMITH, wall planing machine. *Mech. World* 16 S. 376. — THIEN, Holzhobelmaschine der Sächsischen Stickmaschinenfabrik. *Masch. Constr.* 17 S. 116. — THOMAS, shaper and planer chucks. *Mech.* 5 S. 476. — The WHITNEY planing machine. *Am. Mach.* 7 No. 28. — WILKINSON's planing machine. *Eng.* 57 S. 273; *Rev. ind.* 15 S. 213. — WOODS, jointing and facing machine. *Man. Build.* 16 S. 193. — Hobelmaschinen. *Masch. Constr.* 17 S. 54. — Hobelmaschine zur Fertigstellung dünner Bretter. *CBl. Holz.* 2 S. 254. — Planing machines. *Mech.* 5 S. 15, 32. — Planing machine, Niles tool works. *Am. Mach.* 7 No. 42. — 30-inch bed planer. *Man. Build.* 16 S. 212. — Supplementary planer tables. *Mech.* 5 S. 96. — Rotary planing machine. *Iron* 23 S. 353. — Eighty-four inch milling machine. *Desgl.* S. 287. — Heavy service planing machines. *Desgl.* S. 485.

Hochbau, s. Baumaterialien, Fabrikanlagen. — 1. **Rüstungen.** BROUSSAS, échafaudage pour cheminées d'usine. *Ann. ind.* 16, 1 S. 26. — MAGINNIS, defect scaffolding. *Build. a. woodw.* 20 S. 225. — Stell- und tragbares Gerüst. *Am. Agr.* 43 S. 72. — Bewegliches Baugerüst für Fabrikschornsteine. *Masch. Constr.* 17 S. 296. — Gerüsthalter. *Baugew. Z.* 16 S. 329. — Fahrstuhl zur Beförderung von Baumaterialien. *Desgl.* S. 220. — Arbeitsgeleise für grösere Bauten. *Baugew. Bl.* 2 S. 762.

2. **Fundirung.** PÉRIER, fondation sur sol argileux et drainage d'une maison. *Semaine* 9 S. 90. — WENGER, Auswechselung der Säulenfundamente in einem eingewölbten Keller. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 477. — Einrammen von Pfählen mit Dynamit. *Chem. Ztg.* 7 S. 716. — Fundirung auf Senkbrunnen. *Baugew. Bl.* 16 S. 411. — Murs de fondation. *Semaine* 8 S. 818. — Healthy foundations. *Plumber* 9 S. 233.

3. **Holzconstructionen.** CLARENCE, construction of frame buildings. *Carp.* 15 S. 188. — PLANAT, ferme pour magasin à papiers. *Semaine* 8 S. 601. — PLANAT, fermes en bois à grandes portées. *Desgl.* 9 S. 73. — Comble POLONCEAU en fer et en bois. *Desgl.* S. 49. — RIVOALEN, la construction apparente. *Desgl.* S. 244. — Freitragende Binderconstructionen. *Baugew. Z.* 16 S. 694. — Bestimmung der Querschnittverhältnisse rechteckiger hölzerner Zug- und Druckbalken. *Desgl.* S. 768. — Schutz für Holzbalkentheile im Mauerwerk und in der Erde. *Desgl.* S. 227. — Verfahren zum Stürzen von Eck- und anderen Pfosten. *Am. Agr.* 43 S. 103. — Nordamerikanische Holzbauten. *Baugew. Bl.* 3 S. 678. — Ferme pour toiture d'église. *Semaine* 8 S. 416. — Sommier en bois. *Desgl.* S. 541. — Charpente de flèche d'église. *Desgl.* S. 41. — Hangars et charpentes économiques en bois. *Desgl.* S. 498.

4. **Steinconstructionen.** ADLER, Ursprung des Backsteinbaues in den baltischen Ländern. *CBl. Bauv.* 4 S. 459. — BÜCKING, Stützmauer-Construction. *Desgl.* S. 556. — MALO, emploi de l'asphalte dans les maçonneries. *Semaine* 8 S. 313; *Technol.* 46 S. 29. — TERRIER, la maçonnerie asphaltique. *Gaz. arch.* 20 S. 205. — UHDE, Entwickelung und Ziele der Backsteinarchitektur. *Mitth. Ziegel.* 7 S. 1. — Bau gemauerter massiver Thurmspitzen. *Baugew. Z.* 16 S. 26, 51. — Isolirschichten im Mauerwerk. *Desgl.* S. 111. — Verbesserung an Bauten aus Ziegelfachwerk. *Gew. Z.* 49 S. 313. — Arcade en briques. *Semaine* 8 S. 316. — Clocher en pierre. *Desgl.* S. 320.

5. **Eisenconstructionen.** Cast iron arched ribs, Middlesborough Town hall. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7468. — Comparative value of steel and iron for structural purposes. *Mech. World* 16 S. 268. — Sheet metal in architecture. *Man. Build.* 16 S. 196. — The strains in framed structures. *Builder* 46 S. 256. — Albert Exhibition palace, iron work. *Eng.* 57 S. 422, 443. — Structural steel. *Mech. World* 17 S. 394. — Building with corrugated iron. *Man. Build.* 16 S. 265. — Charpentes métalliques à deux rempants inclinés. *Publ. ind.* 29 S. 508. — L'emploi du fer et de l'acier. *Semaine* 9 S. 13. — Construction en fer et en brique. *Desgl.* 8 S. 534. — Calcul d'un plancher en fer. *Desgl.* 9 S. 128. — Säulen aus Segmenteisen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 427. — Zulässige Beanspruchung von Eisenconstructionen. *CBl. Bauv.* 4 S. 522. — Das Trägerwellblech und dessen Anwendungen. *Masch. Constr.* 17 S. 117. — Construction in Eisen und Beton. *Baugew. Z.* 16 S. 306. — Festigkeit der mit einem Ende eingemauerten Träger. *Desgl.* S. 804. — DORSEY, structural steel. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 41. — MORELAND, constructional iron work. *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 281. — PÉRISSÉ, emploi de l'acier dans les constructions. *Chron. ind.* 7 S. 276; *Rev. ind.* 15 S. 243; *Publ. ind.* 29 S. 461; *Stahl* 4 S. 727. — PETRIN, Kesselblech-Gewölbdecken zwischen Eisenträgern. *Mitth. Art.* 1884 S. 403. — PLANAT, la substitution de l'acier au fer. *Semaine* 8 S. 589. — SEYRIG, emploi de l'acier dans les constructions. *Rev. ind.* 15 S. 329. —

WINKLER, Querschnittsbemessung der Eisenconstructionen. *CBl. Bauv.* 4 S. 358.

6. Fenster. ELLENDT, REDES, Dachfenster. *Baugew. Bl.* 3 S. 456. — SACK, Fenster- und Thür verschluſs mit veränderlichem Druck. *Schlosser Z.* 2 S. 80. — SACK, Stellvorrichtung für Oberlichtfenster. *Desgl.* S. 92. — Stellvorrichtung für Oberlichtfenster, Patent SIELAFF. *Baugew. Z.* 16 S. 270. — UNTERBERG's drehbares Dachfenster. *Baugew. Bl.* 3 S. 407; *Ind. Ztg.* 25 S. 125. — VERITY. improvements in windows. *Inv.* 6 S. 292. — Fenster mit Doppelscheiben. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 171. — Stellvorrichtung für Oberlichtfenster. *Baugew. Z.* 16 S. 698. — Schubstangen-Verbindung zum Oeffnen und Schlieſsen von Fenstern. *Desgl.* S. 545. — Improvement in fasteners for window-sashes. *Builder* 47 S. 373. — Fenêtres et persiennes métalliques. *Semaine* 9 S. 66.

7. Fuſsböden. BETHE, Fuſsboden. *Erfind.* 11 S. 398; *Dt. Tischler Ztg.* 11 S. 156. — DAMMANN & CASSARD's wasserdichte Parquet-Fuſsböden. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 340. — Fuſsböden aus Papier-Maché. *Gew. Z.* 49 S. 378. — Berliner Parquet-Masse (Fuſsbodenbelag). *Baugew. Z.* 16 S. 43. — Zimmerboden-Füllung. *Desgl.* S. 603. — Hirnholzfuſsböden. *Desgl.* S. 207, 367. — Betonpflaster für Fabrikräume, Lagerspeicher u. s. w. *Wschr. Brauerei* 1 S. 430. — Machine shop floors. *Am. Mach.* 7 No. 45. — The construction of floors. *Builder* 47 S. 474, 576. — Construction of floors. *Build. a woodw.* 20 S. 229. — Planchers en fer. *Semaine* 9 S. 188.

8. Decken. BARBEROT, les assemblages. *Ann. d. constr.* 30 S. 37. — LAVOINNE, tracé des courbes de pression dans les voûtes. *Ann. ponts et ch.* VI, 8 S. 315. — WAGNER, Cementbetondecken. *CBl. Bauv.* 4 S. 405. — Scheitrechte Gewölbe. *Baugew. Z.* 16 S. 565. — Anlage von Isolirschichten. *Desgl.* S. 74. — Deckenconstruction. *Desgl.* S. 520. — Cementbetondecken. *Desgl.* S. 751. — Massive Decken. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 17. — Holzdecken-Gewebe. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 387. — Feuersichere Decken, Geologisches Museum, Rom. *CBl. Bauv.* 4 S. 269. — Gewölbe-Einsturz im Marktschlofs zu Halle a. S. *Bauztg.* 18 S. 350. — Fire-proof floors. *Mech. World* 17 S. 420. — Transformation de planchers d'appartements en planchers de magazins. *Semaine* 9 S. 6. — Plancher mixte en fer et en bois. *Desgl.* S. 92. — Plafonds en béton et en brique. *Desgl.* S. 152. — Chéneaux et gouttières en fonte. *Desgl.* 8 S. 366. — Sommiers en fer pour tribune d'église. *Desgl.* S. 369.

9. Treppen. Treppen. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 163. — Anlage von Treppen. *Baugew. Z.* 16 S. 638. — Feuersichere Treppen. *Desgl.* S. 854.

10. Dächer. BIGOT, chéneaux et noues en fonte. *Ann. d. constr.* 30 S. 137. — ENGEL, die Falz-Dachpfannen von E. v. KOBYLINSKI. *Presse* 11 S. 568. — GARRY's eiserne Dachbekleidungen. *Mälzer* 3 S. 97. — KIDDER, theory of roof trusses. *Builder a woodw.* 20 S. 8. — KIRSCH, graphische Statik der Dachbinder. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 846. — KÖNIG, Pappdächer. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 179. — LIEBMANN, Anfertigung von Pappdächern. *Erfind.* 11 S. 1. — SLATER, roof coverings. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7058. — WOOLEY, tiling. *Carp.* 14 S. 308. — Glasdächer. *Baugew. Z.* 16 S. 19. — Neue Glaseindeckung. *Elsner's M.* 33 S. 109; *Techn. CBl.* 1 S. 245; *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 97, 153. — Sonnendächer für Landhäuser. *Am. Agr.* 43 S. 216. — Holzcementdächer. *Baugew. Bl.* 3 S. 597. — Belastung der Dachbalken durch Dachstühle. *Baugew. Z.* 16 S. 544. — Dachconstructionen. *Desgl.* S. 822. — Reparatur von Pappdächern. *Desgl.* S. 206. — Blechschindeln von verzinktem Eisenbleche. *Desgl.* S. 390. — Dach-Cement. *Desgl.* S. 60. — Das Dach als Wasserreservoir. *Maschinenb.* 19 S. 233. — Asphaltpappendächer in gutem Zustande zu erhalten. *Ind. Bl.* 21 S. 181. — Holz-Cement-Platten zu Dachdeckungen. *Baugew. Z.* 16 S. 111. — Gefalzte Zinkblechbedachung. *Ztg. Blechind.* 13 S. 36. — Gewellte Deckbleche. *Desgl.* S. 256. — Zinkblech auf steilen Dachflächen. *Desgl.* S. 241. — Amerikanische Blechdachdeckungen. *Desgl.* S. 177. — Thurmdachdeckungen in Zinkblech. *Desgl.* S. 160. — Drahtgeflechte als Schutz gegen das Abgleiten brennender Strohdächer. *Desgl.* S. 273. — Die Bleibedachung auf dem Dome in Köln. *Desgl.* S. 357. — Dachbedeckungen in Zinkblech nach dem Wellen- und nach dem Leistensystem auf dem Königl. Hoftheater in Dresden. *Desgl.* S. 483. — SLATER, roof coverings. *Carp.* 15 S. 59. — Wulstenfalze an Bleiblechbedachung. *Ztg. Blechind.* 13 S. 447. — Iron roofs. *Builder* 47 S. 744, 776, 883; *Man. Build.* 16 S. 173. — Construction of roofs. *Builder* 47 S. 608. — Fire and water proof material for roofing. *Desgl.* S. 507. — Goods shed roof, Carnac bridge terminus. *Eng.* 58 S. 377. — Corrugated sheet-iron roofing. *Man. Build.* 17 S. 78. — Improved metallic shingles. *Desgl.* 16 S. 54. — Marches en fer et en fonte pour toitures. *Semaine* 9 S. 89. — Toiture formant terrasse. *Desgl.* 8 S. 510.

11. Keller und andere Gebäudetheile. BYAR's cellar grate. *Sc. Am.* 51 S. 69. — FRICK's cellars. *Desgl.* 50 S. 83. — SCHMIDT, Neubau der Lagerkeller etc. der Löwenbräu, München. *Z. Bauk.* 7 S. 314. — Oberirdischer Lagerkeller. *Baugew. Z.* 92. — Graphische Bestimmung der Fachwerk-Spannungen. *CBl. Bauv.* 4 S. 281. — Befestigung von Gypsconsolen an den Hauptgesimsen. *Baugew. Z.* 16 S. 620. — Zuführung von Licht in Kellerräume. *Desgl.* S. 504.

12. Schutz gegen Feuchtigkeit. HILLER, Bekleidung feuchter Wände. *Verh. polyt. G.* 45 S. 165. — ROBIN's impermeable construction in reference to ventilation and warming. *Can. Mag.* 12 S. 265. — RUNGE, Vorkehrungen gegen Schwammbildung. *Erfind.* 11 S. 49. — SAGNIEN, diätetisches Trockenlegen der Pferde- und Kuhställe. *Milch-Ztg.* 12 S. 648. — Mittel gegen Feuchtigkeit und Schwamm. *Baugew. Z.* 16 S. 753.

13. Kirchen. HEHL, Dreifaltigkeits-Kirche zu Hannover. *Z. Hann.* 30 S. 444. — HILBIG, der Urtypus der christlichen Basilika nach den neueren Forschungen. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 217. — SCHMIDT, neue katholische Kirche zu Kaiserslautern. *Z. Bauk.* 7 S. 434. — SCHNEIDER, der Dom zu Mainz. *Erbkam's Ztg.* 34 S. 192. — Abbruch des nördlichen Thurms am Dom in Halberstadt. *Desgl.* S. 442. — Thurmeinsturz der Kirche von Langen-Lipsdorf. *Baugew. Z.* 16 S. 217. — Die Concurrenz zur Erbauung einer Gedächtnifskirche in Speyer. *Bauztg.* 18 S. 621. — Entwurf zur Vollendung des Ulmer Münsters. *Desgl.* S. 257. — Entwurf zur Gedächtnifskirche, Speyer. *CBl. Bauv.* 4 S. 551. — Kirchenbau-Concurrenz in St. Gallen. *Schw. Bauztg.* 3 S. 111. — Wiederaufbau der Kirche zu Grofs-Ziethen. *Baugew. Bl.* 3 S. 230. — Thurmfront der Liebfrauenkirche, Chalons. *CBl. Bauv.* 4 S. 340. — Kirchen-Curiosum (Greifensee im Canton Zürich). *Baugew. Z.* 16 S. 248. — The Cathedral of our saviour at Moscow. *Builder* 47 S. 154. — Construction d'une église. *Semaine* 8 S. 403. — Eglise du Sacré-Coeur, Montmartre. *Desgl.* S. 606.

14. Schulen. FÖRSTER, Grundbedingungen für gute Tagesbeleuchtung in den Schulsälen. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 417. — GRAD, l'université de Stras-

bourg. *Nat.* 12, 2 S. 388. — KORTUM, Anlage und Einrichtung von Bibliotheken. *Förster's Bauztg.* 49 S. 49. — KRACKOWITZER, die czechische Schule im 10. Bezirke in Wien. *Desgl.* 40 S. 96. — LANG, Realgymnasium und Turnhalle in Karlsruhe. *Desgl.* 49 S. 87. — LUDWIG & HÜLSSNER, Realschule II. Ordnung zu Leipzig-Reudnitz. *Bauztg.* 18 S. 245. — PÉRISSÉ, l'école Monge, Paris. *Gén. civ.* 5 S. 201. — PLANAT, la construction des écoles. *Semaine* 9 S. 303. — THAULOW-Museum in Kiel. *Bauztg.* 18 S. 557. — WARTH, Collegienhaus der Kaiser-Wilhelms-Universität zu Strafsburg i. E. *Desgl.* S. 509. — Grundrifsgestaltung der Schulgebäude. *Baugew. Bl.* 3 S. 86. — Die Harvard-Universität. *CBl. Bauv.* 4 S. 145. — Das neue Universitäts-Gebäude in Kiel. *Erbkam's Ztg.* 34 S. 26. — Technische Hochschule, Berlin. *CBl. Bauv.* 4 S. 463; *Bauztg.* 18 S. 533. — Das chemische Laboratorium der Technischen Hochschule, Charlottenburg. *CBl. Bauv.* 4 S. 274. — Universitätsbauten, Strafsburg. *Desgl.* S. 436. — Leys school, Cambridge. *Builder* 65 S. 601. — Le collège Sainte-Barbe, Paris. *Gén. civ.* 5 S. 289. — Hôtel de Ville et écoles, Meulan. *Semaine* 8 S. 594. — L'Ecole Monge. *Nat.* 12, 2 S. 251.

15. **Krankenhäuser.** DANLY, hôpitaux mobiles en tôles d'acier. *Ingén.* 6 S. 362; *Chron. Ind.* 7 S. 386. — MÜLLER, neues städtisches Hospital in Antwerpen. *CBl. Ges.* 3 S. 1. — RAVENEK, inrichtingen tot stoom verwarming, wasscherij enz, krankzinnigen-gestichten te Merzig en Saargemünde. *Tijdschr.* 1884 S. 199. — WEYER, Kinderkrankenhaus in Köln. *Bauztg.* 18 S. 149. — Die klinischen Institute, Berlin. *CBl. Bauv.* 4 S. 108. — Gynäkologischer Pavillon der Charité, Berlin. *Desgl.* S. 138. — Pathologisches Institut der Thierarzneischule, Berlin. *Desgl.* S. 49. — Hospitäler St. Spiritus und St. Georg, Grofs-Salze. *Baugew. Bl.* 3 S. 5. — Universitätskliniken, Budapest. *CBl. Bauv.* 4 S. 74. — Krankenhäuser für kleine Städte. *Baugew. Bl.* 3 S. 421. — The Hull infirmary. *Plumber* 10 S. 266. — Isolating pavilion for contagious diseases. *Sc. Am.* 50 S. 87. — Etablissement thermal de Châtel-Guyon. *Ann. d. constr.* 30 S. 113. — Hospice, Montluçon. *Desgl.* S. 134. — Hôpital de Ménilmontant. *Gaz. arch.* 20 S. 23, 64. — Dispensaires pour enfants malades. *Gén. civ.* 6 S. 126. — Agrandissement de l'hôpital de Hull. *Semaine* 9 S. 17.

16. **Wohnhäuser.** BOTRET, habitations ouvrières. *Bull. Rouen* 12 S. 675. — CACHEUZ, les habitations ouvrières. *Desgl.* S. 545. — CLARMANN, der „Emmahof" in Grusbach. *Förster's Bauztg.* 49 S. 96. — DÖCKER's zerlegbare Wohnungen für Genesende und Kranke. *Gesundheit* 9 S. 7. — EALES, dwellings in flats. *Carp.* 14 S. 218. — EDIS, building of town houses. *J. of arts* 32 S. 1023. — HOOLE, dwellings of the poor in large towns. *Desgl.* S. 484. — Café HELMS, Berlin. *CBl. Bauv.* 4 S. 4. — KERR, lofty buildings, New York. *Plumber* 9 S. 113. — KÖNIG, Ziererhof in Wien. *Wschr. d. Ing.* 9 S. 318. — Chalet LAMARCHE. *Gaz. arch.* 20 S. 59. — LANG, Villa FRIEDRICH, Heidelberg. *Förster's Bauztg.* 49 S. 103. — NAPIAS, les habitations ouvrières. *Ann. ind.* 16, 2 S. 751. — Villa NEUHAUS, Elberfeld. *CBl. Bauv.* 4 S. 527, 544. — Les constructions mobiles POITRINEAU. *Bull. d'enc.* 83 S. 58; *Chron. ind.* 7 S. 203; *Semaine* 8 S. 438; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 6798. — REED, Landhaus für 1500 Dollar. *Am. Agr.* 43 S. 357. — SCHAEPLER & VOSS, Wohnhaus des H. NOETHER in Mannnheim. *Bauztg.* 18 S. 605. — SCHWERING, Arbeiter-Colonie Leinhausen bei Hannover. *Z. Hann.* 30 S. 556. — Haus SELIGMANN in Frankfurt a. M. *Baugew. Z.* 16 S. 181. — STILLER, der Palazzo del Te zu Mantua. *Förster's Bauztg.* 49 S. 5. — TISCHLER, Doppelwohngebäude auf den Stadterweiterungsgründen in Wien. *Desgl.* S. 103. — Residence of VANDERBILT, New-York. *Plumber* 11 S. 59. — WIELEMANN's Villa in Donbach bei Wien. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 83. — Villa in Naumburg. *Baugew. Bl.* 3 S. 182. — Münchener Familienhäuser. *Desgl.* S. 279. — Arbeiterwohnungen. *Gesundheit* 9 S. 337, 356. — Höhe der Häuser, Paris. *CBl. Bauv.* 4 S. 412. — Directionshaus des Vieh-Versicherungs-Vereins in Berlin. *Baugew. Z.* 16 S. 696. — Familienhaus sonst und jetzt. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 160. — Villa in Kruczy. *Baugew. Bl.* 3 S. 566. — Amerikanisches Familienhaus. *Desgl.* S. 38. — Wohnhaus für eine Gärtnerfamilie. *Desgl.* S. 198. — Wohnhaus auf dem Lande. *Baugew. Z.* 16 S. 520. — Wohnhäuser in Berlin. *Desgl.* S. 600. — Hôtel Alexanderplatz in Berlin. *Desgl.* S. 445. — Villa in Jena. *Desgl.* S. 108. — Wohnhaus in Köln a. Rh. *Desgl.* S. 2. — Eckhaus in Berlin. *Desgl.* S. 11. — Ein amerikanisches Miethhaus. *Bauztg.* 18 S. 461. — Aufnahmen vom Schlofs Ysenburg in Offenbach a. M. *Z. Bauk.* 7 S. 254. — Arbeiterwohnhäuser. *Baugew. Bl.* 3 S. 773. — Landhäuser in der Umgegend von Berlin. *CBl. Bauv.* 4 S. 289. — Wohnhäuser in Madrid. *Desgl.* S. 298. — Umbau des Schlosses zu Salzau. *Baugew. Bl.* 3 S. 389. — Riesenhäuser in New-York. *Desgl.* S. 741. — Ein Wohnhaus für 3500 Dollar. *Am. Agr.* 43 S. 334. — Side hill cottage. *Build. a. woodw.* 20 S. 184. — Suburban residence. *Man. Build.* 16 S. 285. — Artisan's dwellings Birmingham. *Carp.* 14 S. 145, 193. — Cheap houses. *Build. a. woodw.* 20 S. 62. — Half-timbered cottages. *Carp.* 15 S. 1. — Industrical dwellings. *Desgl.* S. 81. — Waterlow buildings, London. *Plumber* 9 S. 449. — Dwellings of the poor. *San. Eng.* 8 S. 385. — Workmen's dwelling. *Carp.* 14 S. 2. — The château of Chantilly. *Builder* 47 S. 119. — The housing of the poor. *Desgl.* 46 S. 735. — Houses in flats. *Desgl.* S. 351. — Artisans' and labourer dwelling. *Desgl.* S. 192, 249. — Suburban cottages. *Build. a. woodw.* 20 S. 84, 93. — Hôtel, Avenue des Champs-Elysées. *Semaine* 8 S. 427. — Les logements à bon marché. *Gaz. arch.* 20 S. 241. — Chalets doubles, Felixstow. *Desgl.* S. 305. — Maison de garde. *Desgl.* S. 77. — Constructions rustiques et treillages. *Semaine* 9 S. 79. — Hôtel, avenue de Villiers. *Desgl.* S. 42. — Hôtel, Paris, boulevard Arago. *Ann. d. constr.* 30 S. 17. — Maison à Paris-Reuilly. *Desgl.* S. 97.

17. **Landwirthschaftliche Gebäude,** s. Landwirthschaft. DUPUIS, construction rustiques. *Semaine* 8 S. 450. — ENGEL, offene Feldscheune mit freitragender Bedachung aus bombirten Trägerwellblech. *Presse* 11 S. 164. — HARRISON, eine Scheune für 800 Dollars. *Am. Agr.* 43 S. 208. — Stall- und Geschirrkammer-Einrichtungen von F. A. HERBERTZ, Köln am Rhein. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 205. — SAGNIER, modèle de grande écurie. *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 375. — VANDERBILT's stable. *Plumber* 9 S. 473. — WHEATON, Stall- und Scheune an einem Hügelabhang. *Am. Agr.* 43 S. 110. — WELFORD's model dairy. *San. Eng.* 8 S. 424. — WRIGHT, construction of stables. *Sc. Am.* 18 S. 7391. — Ueber landwirthschaftliche Bauten und Zweckmäfsigkeiten. *Presse* 11 S. 270. — Verbesserte Stallbefestigung für Rindvieh. *Am. Agr.* 43 S. 370. — Schweinestall in Grabitz. *CBl. Bauv.* 4 S. 323. — Viehhaus auf Düssin (Mecklenburg). *Baugew. Z.* 16 S. 408. — Stall für Reit- und Kutschpferde. *Desgl.* S. 269. — Pflaster in Pferdeställen. *Desgl.* 546. — Schweinestall in Borghorst. *Desgl.* S. 659. — Meiereianlage in Borghorst. *Desgl.* S.

583. — Automatische Tränke in Viehställen. *Desgl.* S. 714. — Offene Feldscheune. *Desgl.* S. 42, 163. — Landwirthschaftliche Colonie, Bernburg. *CBl. Bauv.* 4 S. 102. — Hühnerstall. *Am. Agr.* 43 S. 170. — Vacheries. *Semaine* 8 S. 451. — Ferme de Villers-Allerand. *Ann. d. constr.* 30 S. 1. — Toit à porcs. *Semaine* 8 S. 317. — Bergeries couvertes ou fermées. *Desgl.* 9 S. 124. — Loges à veaux. *Desgl.* 8 S. 546. — Plancher d'étable. *Desgl.* 8 S. 521.

18. Theaterbau. BURMESTER, Grundlehre der Theater-Perspective. *Förster's Ztg.* 49 S. 39. — GROPIUS & SCHMIEDEN, das neue Gewandhaus in Leipzig. *Bauztg.* 18 S. 613. — DE NANSOUTY, manoeuvre du vaisseau de *l'Africaine*. *Gén. civ.* 4 S. 221. — Concurrenz zu einem Mustertheater. *Maschinenb.* 19 S. 61. — Concurrenz für Entwürfe zu einem Stadttheater in Halle a. S. *Bauztg.* 18 S. 9; *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 67. — Alhambra Theater in London. *Baugew. Z.* 16 S. 564; *Engng.* 37 S. 235, 539. — Theater-Schutz-Vorhang. *Z. Feuerw.* 13 S. 48, 112. — Bühneneinrichtung des Hofoperntheaters in Pest. *Desgl.* S. 109. — Das Sedan-Panorama, Berlin. *CBl. Bauv.* 4 S. 114. — Theater der elektrischen Ausstellung, Wien 1883. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 9 S. 224. — Theatratical machinery, Paris opera house. *Eng.* 57 S. 162. — The ventilation of theaters. *Builder* 46 S. 355. — Movable stage, Madison square theatre, New-York. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7210; *Sc. Am.* 50 S. 207. — Design for a model-theater. *Builder* 47 S. 52. — The ventilation of theaters. *Desgl.* 46 S. 282. — Etages mobiles dans les théâtres. *Gén. civ.* 5 S. 108. — Rideau métallique, Théâtre de Lille. *Semaine* 8 S. 355; *Chron. ind.* 7 S. 84; *Plumber* 9 S. 429.

19. Sonstige öffentliche Gebäude. BARRÉ, magasins généraux de la Seine. *Semaine* 9 S. 306. — DEHORME, les magasins généraux de la Seine. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 32, 125. — EGGERS, das Münchener Standesamts-Gebäude. *Z. Bauk.* 7 S. 54. — EIFFEL, tour de 300 mètres pour l'Exposition de 1889. *Nat.* 12, 2 S. 401. — ENDELL & FROMMANN, die in Preufsen von 1871—1880 ausgeführten. Steueramtsgebäude, Wohngebäude für Förster etc. *Erbkam's Z.* 34 S. 346. — GOSSET, chais à Reims. *Ann. d. constr.* 30 S. 177. — GRIESEBACH, Geschäftshaus von A. W. FABER, Berlin. *Bauztg.* 18 S. 473. — HAUBERRISSER, Entwurf zu einem Rathhaus für Wiesbaden. *Z. Bauk.* 7 S. 4. — HITZIG, Erweiterungsbau der Börse. *Bauztg.* 18 S. 281. — MÜLLER, die Hochbauten der Schweizerischen Landesausstellung in Zürich, 1883. *Schw. Bauztg.* 3 S. 1. — OSTHOFF, das Spritzenhaus zu Oldenburg. *Z. Hann.* 30 S. 314. DE RUTTÉ, nouveau musée de la Société Industrielle de Mulhouse. *Schw. Bauztg.* 4 S. 89. — WOLTHER, Reitbahn von ROTH SÖHNE, Frankfurt am Main. *Förster's Bauztg.* 49 S. 31. — ZIMMERMANN, das neue Straf-Justizgebäude in Hamburg. *Bauztg.* 18 S. 113. — Zusammenstellung der Preufsischen Staatsbauten im Jahre 1883. *Erbkam's Z.* 34 S. 486. — Concurrenz für Bebauung der Museums-Insel in Berlin. *Bauztg.* 18 S. 209. — Neue Treibhaus-Anlage. *Desgl.* S. 73. — Das Leichenhaus in Paris. *CBl. Bauv.* 4 S. 399. — Brunnen- und Badehaus verbunden. *Am. Agr.* 43 S. 196. — Geschäftshaus der Firma REHBOCK in Hannover. *Baugew. Z.* 16 S. 485. — Seebadanstalt in Luzern. *Schw. Bauztg.* 3 S. 51. — Bebauung der Museums-Insel. *CBl. Bauv.* 4 S. 157. — Die alte und neue Bibliothek zu Wolfenbüttel. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 87. — Neubau der Bibliothek zu Wolffenbüttel. *Bauztg.* 18 S. 389. — Post- und Telegraphengebäude zu Lübeck. *Desgl.* S. 305. — Concurrenz für Entwürfe zum Neubau des Nordischen Museums in Stockholm. *Desgl.* S. 53. — Die Jäger-Kaserne in Dresden. *Desgl.* S. 41. — Bauten der Schweizerischen Landes-Ausstellung. *Desgl.* S. 77. — Neuere Ausstellungsbauten. *Desgl.* S. 101. — In Ausführung begriffener Entwurf des Reichstagshauses. *Desgl.* S. 269. — Waarenbörse in Berlin. *Baugew. Z.* 16 S. 366. — Markthalle in Breslau und Triest. *Desgl.* S. 378. — Schlachthaus in Heilbronn. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 57. — Waisenhaus in Schweidnitz. *Baugew. Z.* 16 S. 714. — Neubau der Bavaria in Frankfurt a. M. *Desgl.* S. 872. — Nordische Museum, Stockholm. *CBl. Bauv.* 4 S. 79. — Strafanstalt, Herford. *Desgl.* S. 91. — Hauptsteueramtsgebäude, Potsdam. *Desgl.* S. 67. — Bau und Einrichtung zoologischer Museen. *Desgl.* S. 420. — Festungsbau von Metz. *Mittk. Art.* 1884 Notizen S. 42. — Oeffentliche Bäder zu Lewisham-London. *Baugew. Z.* 16 S. 75. — Die Stadthalle zu Mainz. *Bauztg.* 18 S. 449. — Der neue Berliner Packhof. *Z. V. d. Eisenb.* 24 S. 947; *CBl. Bauv.* 4 S. 375. — Anlagen für die Zollabfertigung in Häfen. *Desgl.* S. 293. — Post- und Telegraphengebäude, Freiburg i. B. *Desgl.* S. 296. — Regierungsgebäude, Breslau. *Desgl.* S. 539. — Die Seine-Speicher bei Paris. *Desgl.* S. 509. — Central-Viehmarkt, Wien. *Desgl.* S. 210. — Der Industriepalast der Budapester Landes-Ausstellung, 1885. *Wsch. öst. Ing. Ver.* 9 S. 340. — City warehouses. *Carp.* 15 S. 354. — New war offices. *Builder* 47 S. 224. — Military architecture. *Desgl.* 46 S. 502, 539. — Mutual Insurance Co building, New-York. *Plumber* 9 S. 589. — The exhibition palace, Battersea. *Eng.* 57 S. 386. — Eclairage d'une salle de musée. *Semaine* 8 S. 473. — Façade de la Caisse des Dépôts, Paris. *Ann. d. constr.* 30 S. 53. — Magasins de la Librairie catholique. *Desgl.* S. 65. — Magasins à grain de DOW, Brooklyn. *Gén. civ.* 6 S. 6. — Musée de la Société industrielle. *Bull. Mulhouse* 54 S. 373.

20. Sanitäres und Allgemeines, s. Ventilation. — AITCHISON, sanitary aspects of internal fittings. *Carp.* 15 S. 99. — ALISON, the architect in its relation to the plumber. *Carp.* 15 S. 171. — AREY, construction of frame buildings. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7194. — CHOISY, l'art de bâtir chez les Byzantins. *Ann. ponts et ch.* VI, 8 S. 245. — V. COHAUSEN, die Erhaltung der Baudenkmäler und Wehrbauten. *CBl. Bauv.* 4 S. 337. — EASSIE, healthy houses. *Carp.* 15 S. 114. — FLENSBURGER, Arbeiter-Bauverein. *Gew. Z.* 49 S. 134. — HAUCK, über die horizontalen Curvaturen an dorischen Tempelbauten. *Erbkam's Z.* 34 S. 203. — HEUSER, Metall-Technik. *Förster's Bauztg.* 39 S. 97. — HUNT, sanitary arrangement of houses in London. *Carp.* 15 S. 186. — DE JONGH, gemeentewerken te Rotterdam. *Tijdschr.* 1885 S. 8. — LANGE, das Bauwesen in den Vereinigten Staaten. *CBl. Bauv.* 4 S. 355. — ROGER-SMITH, construction of houses with regard to sanitary arrangements. *San. Eng.* 9 S. 57. — Brandhäufigkeit der Gebäude verschiedener Bauart in Preufsen. *Presse* 11 S. 279. — Bauconstructionen. *CBl. Bauv.* 4 S. 317. — Schule der Architektur. *Baugew. Z.* 16 S. 53. — Feuersichere Gebäude. *Desgl.* S. 429. — Technik der Um- und Zubauten. *Baugew. Bl.* 3 S. 581. — Heizungs- und Lüftungseinrichtung im Laden des Kaufhauses von LAER (Firma MEZNER) Berlin. *Bauztg.* 18 S. 417. — Sanitary and insanitary houses. *Engng.* 38 S. 182; *Carp.* 15 S. 179. — Are arsenic wall papers poisonous? *Engl. Mech.* 39 S. 553. — Drainage under dwellings. *San. Eng.* 9 S. 164. — Sanitary house decoratives and accessories. *Builder* 46 S. 771. — Suggestions respecting doors and fireproof construction. *Desgl.* 47 S. 113. — The sanitation and reconstruction of Central-London.

Desgl. 46 S. 212. — Public works of Egypt. *Desgl.* 47 S. 417. — The architect in his relation to the plumber. *San. Eng.* 9 S. 148. — Healthy houses. *Eng.* 58 S. 450. — Imperméabilité des constructions au point de vue de l'hygiène. *Gaz. arch.* 20 S. 241. — Vices de construction. *Desgl.* 30 S. 235.

Holz, s. Baumaterialien. — **1. Allgemeines.** SIMMONDS, timber supplies of Great Britain. *J. of arts* 33 S. 101. — WIRTH, die Holz-Industrie auf der Turiner Ausstellung, 1884. *Mitth. Techn. G. M.* 5 S. 97. — Das Teakholz. *Baugew. Bl.* 3 S. 442; *Engng.* 38 S. 459. — Teak wood and its production. *Carp.* 15 S. 339; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7285. — American pine. *Mech. World* 16 S. 77. — Native California woods. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7392. — Boring of marine animals in timber. *El. Rev.* 15 S. 327.

2. Eigenschaften. Einfluſs des DORNschen Verfahrens auf die physikalischen Eigenschaften des Holzes. *Ind. Ztg.* 25 S. 463; *Mitth. Techn. G. M.* 5 S. 83. — DAUBE, chemische Analysen des Kern- und Splintholzes wichtiger Waldbäume. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 696. — Das Schwinden des Holzes. *Hopfen Z.* 24 S. 1137.

3. Mechanische Holzbearbeitung, s. Drehbänke, Hobel, Tischlerei, Sägen. ARBEY's Maschinen zur Herstellung von verzierten Möbelfüſsen, Holzschuhen, Leisten etc. *Masch. Constr.* 17 S. 7, 128. — BENTEL's universal wood-worker. *Iron A.* 34 No. 1. — Planierbank mit Vorrichtung zum Randbeschneiden und Umlegen von CAYLEY & CAYLEY. *Maschinenb.* 19 S. 54. — CORDESMAN's universal woodworker. *Am. Mach.* 7 No. 20. — EGAN's universal woodworker. *Man. Build.* 16 S. 201; *Am. Mail.* 14 S. 108. — EMMERICH's Holzbearbeitungs-Maschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 94. — FAY & CO.'s combinirte Walzenhobel- und Füge-Maschine sowie Handhobel- und Füge-Maschine. *Maschinenb.* 19 S. 54. — HESPE & LEMBACH, Zinkenschneidemaschine (schräg). *Techniker* 6 S. 198. — KIRCHNER's Universal-Holzbearbeitungs-Maschine. *Ann. f. Gew.* 15 S. 143; *Gew. Z.* 49 S. 369. — LAUBÖCK, die Holzbearbeitung auf der Ausstellung für Handwerkertechnik in Dresden. *Mitth. d. technol. Museums* 5 S. 161. — LAUBÖCK, Unfälle durch Holzbearbeitungs-Maschinen. *Holz. Z.* 3 S. 77; *Mitth. Techn. G. M.* 5 S. 17. — SCHMIDT, über Holzbearbeitungsmaschine. *Zt. f. Drechsler* 7 S. 67, 76. — TUNIS' machine for tonguing and grooving boards. *Sc. Am.* 51 S. 179. — WILCZYNSKI's Maschine zur Herstellung schräger Zinken. *Maschinenb.* 19 S. 139. — WORD's straightening machine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7266. — Universal-Maschine für Zimmerarbeiten. *Baugew. Z.* 16 S. 602. — Specialmaschinen zur Herstellung dünner Brettchen. *Masch. Constr.* 17 S. 77. — Wood cutting machinery. *Iron* 23 S. 470. — Recent wood working machinery. *Man. Build.* 16 S. 11, 31, 55, 103, 127, 151, 175, 205, 221, 247, 281; *Desgl.* 17 S. 79. — Wood-working tools. *Engl. Mech.* 39 S. 527. — Wood worker. *Iron* 24 S. 470. — Planer and smoother. *Coach* 30 S. 117. — Fret-saw arm for lathe. *Builder* 46 S. 354.

4. Holzconservirung. BOULTON, antiseptische Behandlung des Holzes. *Ann. f. Gew.* 15 S. 68; *Engng.* 37 S. 457; *Nostrand's M.* 31 S. 494; *San. Eng.* 8 S. 456; *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 97; *Iron* 23 S. 497. — BOULTON, the use of creosote for the preservation of timber. *J. gas l.* 44 S. 1032; *Mech. World* 17 S. 305. — CURRAU, Ofen zum Trocknen von Bauholz. *Organ* 21 S. 105. — FULLER's Trocken Procefs. *Baugew. Z.* 16 S. 621. — HAGER, Holz-Imprägnirungs-Verfahren, genannt „Sidäriren" (Eisensilicat). *Hopfen Z.* 24 S. 1113. — HEINZERLING, Conservirung des Holzes. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 9. — NESSLER, Imprägnirung des Holzes mit Creosot. *Hopfen Z.* 24 S. 361. — NESSLER, Creosotiren der Rebpfähle. *CBl. Agrik. chem.* 13 S. 284. — THICKE, der eiserne Bauholzschutz. *Baugew. Bl.* 3 S. 647. — Holzglasuren. *Hopfen Z.* 24 S. 131. — Holz-Imprägnirungs-Verfahren. *Baugew. Z.* 16 S. 925. — Ueber Schwellen-Imprägnirung. *Mitth. Techn. G. M.* 5 S. 145. — Imprägniren des Holzes mit Chlorzink, Creosot, Sublimat u. s. w. *Hopfen Z.* 24 S. 374; *Dt. Tischler Ztg.* 11 S. 186. — Imprägnirung des Bauholzes. *Baugew. Bl.* 3 S. 775. — Holz-Imprägnirung als Schutz gegen Feuersgefahr. *Zuckerind.* 9 S. 672. — Konservirung von Holz. *Baugew. Z.* 16 S. 411, 448, 670. — Trocknen des Holzes. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 470; *Gew. Z.* 49 S. 169; *Baugew. Z.* 16 S. 875. — Trocknen von Holz mittelst wasserentziehender Stoffe. *Mitth. Techn. G. M.* 5 S. 167. — Conservirung von Holzbottichen. *Brenn. Z.* 13 S. 165; *Z. Spiritusind.* 7 S. 927; *Ind. Bl.* 21 S. 308; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 11, 36. — Wood preservation. *Sc. Am.* 51 S. 361.

5. Färben und Beizen. ANDRÉS, Darstellung von Holzbeizen in fester Form. *Ind. Bl.* 21 S. 213; *Erfind.* 11 S. 197. — Einiges über das Poliren des Holzes. *Zt. f. Drechsler* 7 S. 138. — Färben, Auffrischen und Conserviren von Holzwaaren. *CBl. f. Holzind.* 2 S. 1. — Das Färben und Beizen der Hölzer. *Desgl.* S. 105. — Wichsen und Bohnen von Holzarbeiten. *Zt. f. Drechsler* 7 S. 110. — Verfahren, Holz zu „maseriren". *Orgelb. Ztg.* 6 S. 246. — Holzfarben (Eichen, Wallnuſs, Mahagoni, Ebenholz). *Instrum. Bau* 5 S. 99. — Les peintures au point de vue de la conservation des bois. *Gaz. arch.* 20 S. 301.

6. Verschiedene Verwendungen. Holzwollmaschine von ANTHON & SÖHNE. *Maschinenb.* 19 S. 385. — Verwendung von Holzfasern als Packmaterial. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 182. — La laine de bois. *Mon. ind.* 11 S. 405.

Honig. AMTHOR, Untersuchungen des Honigs. *Rep. an. Chem.* 4 S. 361. — ELSNER, Prüfung des Honigs. *Pharm. Centralh.* 25 S. 226. — ELSNER, Nachweis von Stärkezucker im Honig. *Wschr. Brauerei* 1 S. 395; *Z. Spiritusind.* 7 S. 618. — HAENLE, rechts drehender dextrinhaltiger Honig von Tannan. *Desgl.* S. 1081. — LENZ, Untersuchung des Honigs. *Rep. an. Chem.* 4 S. 370; *Chem. Ztg.* 8 S. 613. — MÜLLENHOF, die Bedeutung der Ameisensäure im Honig. *Desgl.* S. 1411; *Bienen-Z.* 3 S. 127. — REINKE, Verfälschung von Honig mit Stärkezucker. *Z. Spiritusind.* 7 S. 891. — ZWILLING, Aufbewahrung und Verwerthung des Honigs. *Bienen Z.* 3 S. 115. — Vorrichtung zum Verdicken des Honigs. *Am. Agr.* 43 S. 195.

Hopfen, s. Bier 3. — **1. Cultur.** BRAUNGART, Hopfenbau in der Hallertau. *Hopfen Z.* 24 S. 941. — CARLOWITZ, Hopfenbau und Hopfenbericht. *Landw. Z.* 1884 S. 277. — FLEISCHER, Hopfenbau auf Moorboden. *Presse* 11 S. 489. — Die HERMANN'sche Draht-Hopfencultur in Böhmen. *Hopfen Z.* 24 S. 1111. — KRAUS, Versuchshopfengarten des Deutschen Hopfenbau-Vereins in Spalt. *Desgl.* S. 489. — LANGKAVEL, Ruſslands Hopfenbau. *Wschr. Brauerei* 1 S. 37. — POTT, die Cultur des Hopfens an Drahtgerüsten. *Landw. W.* 9 S. 464. — POTT, Hopfenernte. *Hopfen Z.* 24 S. 1001. — SCHWEND's sturmsichere Drahtanlage für Hopfenbau. *Desgl.* S. 1157. — SEIFERT, Saazer Hopfencultur. *Desgl.* S. 1074, 1086. — TASCHENBERG, die den Hopfen schädigenden Insecten. *Bierbr.* 15 S. 481, 519. — WIEPKING, niedrige Drahtanlagen für Hopfenbau. *Hopfen Z.* 24 S. 953. — Hopfencultur. *Presse* 1884 S. 173, 178. — Hopfenculturen für Moorböden. *Hopfen Z.* 24 S. 991. — Hopfenculturmethode auf den Gütern des Erzherzogs Albrecht in Ungarn.

Desgl. 24 S. 1014. — Das Ziehen des Hopfens an Drahtgerüsten. *Desgl.* S. 1485. — Hopfenschnitt. *Desgl.* S. 1138.

2. Behandlung und Benutzung. BOULÈ's Normalhopfen. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 52. — Apparat zur Präservirung eingekochten Hopfens von DAVIES (Pat.) *Hopfen Z.* 24 S. 479. — DEINHARDT's Hopfensudmethode. *Wschr. Brauerei* 1 S. 554. — DELBRÜCK, die Hopfensudmethoden. *Desgl.* S. 537. — DRAKE, hop-washing machine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7167. — FILKINS, Hopfendarre. *Mälzer* 2 S. 849. — FORSTER, Herstellung von Hopfenextract. *Wschr. Brauerei* 1 S. 113. — HEIJAKS neue Hopfendarre. *Hopfen Z.* 24 S. 1489. — HERBIN, effeuilleuse de houblon. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 417. — HERZOG, concentrirtes Hopfenextract. *Mälzer* 3 S. 937. — KAMPE, Hopfenextractions-Verfahren. *Wschr. Brauerei* 1 S. 621. — KEMPE's Hopfen-Extractionsapparat. *Bierbr.* 15 S. 692; *Hopfen Z.* 24 S. 659, 906. — MERKEL, Schwefeln des Hopfens. *Desgl.* S. 17. — MÜLLER, Hopfenzerpflückmaschine. (Pat.) *Mälzer* 2 S. 755. — OPPLER's Absorption der schwefligen Säure aus Hopfendarren durch Kalkbriquettes. *Hopfen Z.* 24 S. 1443. — Hopfenschwefeldarre nach Patent SCHUSTER. *Desgl.* S. 515. — SOUTHBY, Aufbewahrung des Hopfens. *Mälzer* 3 S. 91. — STURM, Hopfen-Trockenanlagen. *Desgl.* 2 S. 587. — ZOLLER's Hopfen-Zerkleinerungsapparat. *Hopfen Z.* 24 S. 566; *Am. Bierbr.* 17 S. 133. — ZOLLER, Hopfen-Separator. *Mälzer* 3 S. 813. — Conservirung des Hopfens mittelst einer Lösung schwefliger Säure in Alkohol. *Bierbr.* 15 S. 724; *Hopfen Z.* 24 S. 1366. — Hopfenschwefeln. *Am. Bierbr.* 17 S. 120. — Hopfen-Schwefeldarren in Mannheim. *Hopfen Z.* 24 S. 1282. — Hopfenschwefelanstalten von PRIOR, MAYER und PUSCHER. *Desgl.* S. 57. — Die Zerblätterung des Hopfens als Mittel zur besseren Extraction desselben. *Bierbr.* 15 S. 666. — Hopfenzerblätterungsmaschine. *Mälzer* 3 S. 613, 632. — Zerreifsen des Hopfens. *Wschr. Brauerei* 1 S. 195. — Zerkleinern des Hopfens für die Brauerei. *Desgl.* S. 89. — Das Trocknen des Hopfens. *Hopfen Z.* 24 S. 117. — Hopfenverwerthung. *Wschr. Brauerei* 1 S. 465. — Verwerthung des ausgekochten Hopfens. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S, 142. — Spent hops. *Brew. J.* 20 S. 288.

3. Eigenschaften und Prüfung. BOULÉ's sogen. Normalhopfen. *Hopfen Z.* 24 S. 358. — BRAUNGART, Mehlgehalt der Hopfensorten. *Desgl.* 23 S. 859, 1015; *Wschr. Brauerei* 1 S. 413. — BUNGENER, Bitterstoffe des Hopfens. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 431; *Z. Brauw.* 5 S. 93. — BUNGENER, Hopfenbittersäure. *Wschr. Brauerei* 1 S. 514. — HERZOG, Gerb- und Bitterstoffe des Hopfens. *Mälzer* 3 S. 932. — OSSIPOFF, das Hopfenöl aus käuflichem Supulin. *J. prakt. Chem.* 28 S. 447. — Die Hopfengerbsäure in ihrem Verhalten zu Malzalbuminoiden. *Mälzer* 2 S. 601. — Der verschiedene Werth der Hopfenbestandtheile bei verschiedenen Bieren. *Bierbr.* 15 S. 41. — Nachweis der schwefligen Säure im Hopfen und Bier. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 359. — Tannin als Hopfensurrogat. *Hopfen Z.* 23 S. 610.

Horn. Charakterisirung der Hornmaterialien. *Dingl.* 251 S. 231.

Hufbeschlag. ABLEITNER, Erfahrungen über Hufbeschlag während des Krieges 1870—71. *Huf.* 2 S. 25, 56, 67. — AUREGGIO, ferrure à glace. *Bull. d'enc.* 83 S. 461. — BOX, BEADLE, horseshoe. *Inv.* 6 S. 131. — Ferrure CHARLIER perfectionnée. *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 26. — V. CHELCHOVSKY, Noth- und Verbandeisen. *Huf.* 2 S. 159. — CLOUTH, Hufeisen aus schmiedbarem Gufs mit Gummibuffern. *Desgl.* S. 185. — DÜNKELBERG, Verbesserung des Pferdebeschlages durch Anwendung des Bessemerstahls, nach GILLON v. WALLHOUSE; Bemerkungen hierzu von Graf ZU MÜNSTER, *Presse* 11 S. 574, 621. — EINSIEDEL, geschlossenes oder Steg-Eisen. *Huf.* 2 S. 1. — EINSIEDEL, zu kurzes und zu langes Eisen. *Desgl.* S. 35. — GUTENÄCKER, Nothstall. *Desgl.* S. 7. — JENISCH, Hufschmiere und Hufpflege. *Desgl.* S. 124. — KALNING, Zwangsmittel beim Hufbeschlage. *Desgl.* S. 49, 65. — KALNING, Nutzen der HARTMANN'schen Gummi-Hufbuffer. *Desgl.* S. 76. — KALNING, Hufbeschlag in Bulgarien und beim russischen Militär. *Desgl.* S. 17. — LUNGWITZ, der krumme Huf. *Desgl.* S. 138. — LUNGWITZ, patentirte Hufbeschläge. *Desgl.* S. 181. — LUNGWITZ, Klammereisen für Rinder. *Desgl.* S. 187. — LUNGWITZ, Schraubstollen mit Stahladern. *Desgl.* S. 186. — LUNGWITZ, Geschichte des Hufbeschlages. *Desgl.* S. 81, 101. — MEEKE, rationeller Hufbeschlag. *CBl. Wagen* 1 S. 233, 242, 249, 260. — PESCHEK, das geschlossene oder Stegeisen. *Huf.* 2 S. 33. — SCHAPER's Hufeisen mit auswechselbarem Griffe und Stollen. *Landw. W.* 10 S. 302; *Landw. Z.* 1884 S. 248; *Presse* 11 S. 374. — SCHLAG, Hornspaltrinne zur Heilung der Hornspalten. *Huf.* 2 S. 108. — SCHMIDT, über Hufbeschlag. *CBl. Wagen* 1 S. 195. — SCHWENTZKY, Unterstützung des rationellen Hufbeschlages in Ungarn. *Huf.* 2 S. 149. — TANIAK, Hufbeschlag in der Bukowina. *Desgl.* S. 117, 133. — TANIAK, der Hufschmied als Mitglied der menschlichen Gesellschaft. *CBl. Wagen* 1 S. 268. — Hufeisen aus Pappe. *Schw. Z. Art.* 20 S. 237. — Hufeisen aus Schafhorn. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 307. — Hufnagel. *Huf.* 2 S. 73. — Werkzeuge für Hufbeschlag. *Desgl.* S. 140. — Hufbeschlagsconcurrenz in Wien 1884. *Desgl.* S. 167. — Hufbeschlag ohne Nagelung. *Fühling's Ztg.* 33 S. 138; *CBl. Wagen* 1 S. 146. — Ueber Hufbeschlag. *Desgl.* S. 213. — Hufbeschlaggewerbe in Bayern. *Desgl.* S. 100. — Das amerikanische System der Schärfung durch Hufeisen-Einsteckstellen mit MEIN'schen Zapfen. *Desgl.* S. 4, 16. — Horseshoes of different nations. *Sc. Am.* 51 S. 195. — Electricity applied to horseshoeing. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7069.

Hutmacherei. ALLMANN, Ausspülmaschine für Filzhut-Stumpen. *Wolleng.* 16 S. 1246. — Hut-Ventil-Maschine von FREDERICK SQUIRE in London. *Hutm. Ztg.* 15 No. 16. — Glanzfilz. *Desgl.* 16 No. 6. — Die wichtigsten animalischen und vegetabilischen Faserstoffe zur Erzeugung von Filzwaaren. *Desgl.* No. 24. — Schwarzfärben der Strohhüte. *Desgl.* No. 13. — Schönen Glanz auf schwarze Filzhüte zu erzielen. *Desgl.* No. 12. — Ueber die Herstellung von Fellen für den Markt. *Desgl.* No. 20. — Behandlung von Bärenfellen. *Desgl.* No. 1. — Teinture pour chapellerie. *Teint.* 13 S. 197. — Doppelte Anstofs- und Vorwalkmaschine. *Hutm. Ztg.* 15 N. 23. — Teinture en noir pour la chapellerie. *Teint.* 13 S. 49.

Hüttenwesen, s. die einzelnen Metalle; Aufbereitung; Formerei und Giefserei; Gebläse; Probirkunst. — **1. Allgemeines.** CHALON, industries métallurgiques de l'Amérique du Sud. *Gén. civ.* 5 S. 172. — ICEBY, die Metallindustrie der Schweiz. *Berg. Ztg.* 43 S. 336. — LEDEBUR, Bruchstücke aus dem Gebiet der Eisenhüttenkunde. *Stahl* 4 S. 633. — Die Westphälische Hüttenindustrie. *Berg. Ztg.* 43 S. 211. — Die metallurgischen Schätze Ober-Piemonts. *Chem. Ztg.* 8 S. 840. — Mittheilungen über das Berg- und Hüttenwesen Spaniens. *Berg. Ztg.* 43 S. 220. — Bergwerks- und Hüttenindustrie verschiedener Länder. *Desgl.* S. 348. — Metallproduction der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1882. *Desgl.* S. 389. — Neuerungen im Hüttenwesen.

Dingl. 251 S. 351. — Chinese metallurgical operations. *Chem. News* 50 S. 19.

2. **Metallgewinnung.** CAMPO, l'électricité et la métallurgie. *L'Electr.* 7 S. 17. — CHENHALL, über Verarbeitung gemischter Erze und über Bleirauch-Condensation. *Berg. Ztg.* 43 S. 429. — DOBERS u. DZIEGIECKI, Betriebsverhältnisse der königlichen Friedrichshütte bei Tarnowitz O/S. *Desgl.* S. 175. — GUEROUT, l'électrométallurgie de l'or et de l'argent. *Lum. él.* 14 S. 452. — KOCH's Concentrator. *Berg. Ztg.* 43 S. 548. — LUNYT, extraction des métaux précieux dans le Harz. *Ann. d. mines* VIII, 6 S. 393. — MAMY, la métallurgie dans les usines de Freyberg. *Gén. civ.* 4 S. 326. — MANHÈS, métallurgie du nickel et du cobalt. *Mon. ind.* 11 S. 9. — MOLLOY, électro-amalgamateur. *L'Electr.* 7 S. 160. — ROESING, Silberwerk Innai in Japan. *Z. Bergw.* 32 S. 126. — RUSSEL's leaching process. *Engng.* 38 S. 239. — Procédés métallurgiques SOULAGES. *Rev. ind.* 15 S. 230; *Compt. r.* 14 S. 45. — Die Elektrometallurgie und ihre Fortschritte. *Chem. Ztg.* 8 S. 51. — Die Blei-, Silber- und Zinkindustrie Deutschlands im Jahre 1883. *Berg. Ztg.* 43 S. 261. — Analysen von Erzen, Hüttenproducten etc. aus dem chemischen Laboratorium des k. k. Probiramtes in Wien. *Desgl.* S. 43 S. 358. — The Ebbw vale iron and steel works. *Engng.* 38 S. 119. — The Dowlais iron works. *Desgl.* S. 125. — Traitement des minerais par l'électrolyse. *Mon. scient.* 26 S. 13.

3. **Oefen.** AUSTIN, mexican capellation hearth. *Can. Mag.* 12 S. 240. — BLECKER, Construction und Betrieb eines kleinen Cupolofens. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 911. — BRÜCKNER's rotirender Röstofen. *Berg. Ztg.* 43 S. 440. — GMELIN, water-cooled cupola furnace. *Iron A.* 34 No. 24; *Sc. Am.* 51 S. 360. — Four à gaz HENDERSON. *Bull. Musée* 83 S. 314. — Der HERBERTZ'sche Patent-Cupolofen mit Dampfstrahlgebläse. *Masch. Constr.* 17 S. 481; *Chron. ind.* 7 S. 519. — IBRÜGGER, Cupolofen. *Techniker* 6 S. 199; *Iron A.* 36 No. 22; *Mech.* 5 S. 435. — RÖSING's beweglicher Treibherd. *Berg. Ztg.* 42 S. 577. — SALZMANN, Planherd von RUHM. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 531. — STEWARTS' Cupolofen. *Maschinenb.* 19 S. 220; *Engng.* 37 S. 56; *Mech. World* 16 S. 56, 120; *Desgl.* 17 S. 336; *Iron* 23 S. 492; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6876; *Mon. ind.* 11 S. 196; *Eng.* 58 S. 157. — TWAITE's rapid cupola. *Desgl.* S. 165. — WASUM, Verhalten der erdbasischen feuerfesten Materialien gegen chemische und physikalische Einflüsse. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 104. — WEST, small cupolas. *Mech. World* 16 S. 235; *Am. Mach.* 7 No. 3. — WEST, oddity and science in the construction of cupolas. *Desgl.* 7 No. 19. — WILSON's metallurgic furnace. *Sc. Am.* 51 S. 51. — Cupolöfen. *Eisen Z.* 1 S. 47. — Construction eines Cupolofens. *Desgl.* S. 891. — English cupola practice. *Mech.* 5 S. 217. — Rapid cupola. *Iron* 24 S. 357.

4. **Abbrände, Hüttengase und -Rauch.** HAMBURGER, injury done to vegetation by gases arising from certain manufacturing processes. *Chemical Ind.* 3 S. 202, 206. — JUNG, Hochofengasfänge. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 969. — KOSMANN, Analyse zinkischer Flugaschen und Kiesabbrände mittelst neutralen Ammoniumcarbonats und die Bestimmung des Handelswerthes der ersteren. *Chem. Ztg.* 8 S. 1091. — SCHROEDER u. REUSS, Einfluss von säurehaltigen Randgasen auf die Vegetation. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 555. — TAMM, über die Zusammensetzung schwedischer Hochofen- und Bessemer-Gase. *Berg. Jahrb.* 32 S. 49. — Schutz vor Hüttenrauch. *Gesundheit* 7 S. 54. — Die Rauchschäden in den Wäldern der Umgebung der fiskalischen Hüttenwerke bei Freiberg. *Berg. Ztg.* 43 S. 450.

Hydrazin. FISCHER, Phenylhydrazin als Reagens auf Aldehyde und Ketone. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 572. — FISCHER, Verbindungen des Phenylhydrazins mit den Zuckerarten. *Desgl.* S. 579; *Wschr. Brauerei* 1 S. 394; *Z. Spiritusind.* 7 S. 576; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1146. — FISCHER, Constitution der Hydrazine. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2841. — KNORR, Einwirkung von Acetessigester auf Hydrazinchinizinderivate. *Desgl.* S. 546. — PINNER, Einwirkung von Phenylhydrazin auf die Imidoäther-Azidine. *Desgl.* S. 182. — REISSERT, Phenylhydrazin auf Cyanhydrine von Benzaldehyd, Acetaldehyd und Aceton. *Desgl.* S. 1451. — ZINCKE u. BINDEWALD, Phenylhydrazinderivate des α- und β-Naphtochinons. *Desgl.* S. 3026. — ZINCKE u. THELEN, Phenylhydrazinderivate des Oxynaphtochinons. *Desgl.* S. 1809.

Hydrodynamik. BASTINI, quesito di idraulica relativo ai rigurgiti. *Polit.* 32 S. 40. — KRÖBER, Bewegung des Wassers durch Sandschichten. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 593. — NYSTROM, force of impact of water moving in pipes. *Iron A.* 34 No. 6; *Mech.* 5 S. 132. — THOULET, vitesse des courants susceptibles de maintenir en suspension des grains minéraux. *Ann. ind.* 16, 2 S. 663; *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 507; *Semaine* 9 S. 128. — TORRICELLI, esperienze idrauliche eseguite dal magg. Cunningham nel canale del Gange. *Giorn. Gen. civ.* 22 S. 197.

Hydrologie, s. Wasser, Wasserbau. BIRCH, passage of upland-water through a tidal estuary. *Proc. civ. eng.* 78 S. 212. — BROWNE, estuaries. *Eng.* 58 S. 363. — ENGLEBERT, qualité et débit des sources naturelles et artificielles. *Rev. univ.* II, 14 S. 560. — KOHL, über den Ursprung der Quellen. *Civiling.* 30 S. 1. — MAC MATH, levee theory. *Trans. am. eng.* 13 S. 331. — MAW, flow of streams. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7473; *Eng.* 58 S. 294. — SCHRADER, RITTER'sche Methode in der Darstellung von Wasserstandsbeobachtungen, angewendet auf die Elbe. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 55. — ROELANTS, waarnemingen aan den Helder. *Tijdschr.* 1884 S. 133, 136. — RUNDALL, national water regulation. *J. of arts* 32 S. 377. — WERNER, die Wasserstandsbeobachtungen in Norwegen. *Civiling.* 29 S. 199. — Denudation of rivers. *Eng.* 57 S. 262. — Floods in the Mississipi. *Engng.* 37 S. 459. — Boring against workings containing large accumulations of water.. *Mech. World* 17 S. 413. — Le projet d'utilisation de la force motrice du Rhone à Genève. *Schw. Bauztg.* 3 S. 55. — La source du gulf-stream. *Gén. civ.* 5 S. 429.

Hydroxylamin. LOSSEN, Structur der Hydroxylaminderivate. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1587. — MEYER und SCHULZE, Einwirkung von Hydroxylaminsalzen auf Pflanzen. *Desgl.* S. 1554. — OST, Einwirkung von Hydroxylamin und von Aethylamin auf Komansäure. *J. prakt. Chem.* 29 S. 378. — PINNER, Einwirkung von Hydroxylamin auf die Imidoäther und die Amidine, Acidoxime. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 184. — TIEMANN, Einwirkung von Hydroxylamin auf Nitrile. *Desgl.* S. 126.

Hygrometer. Hygromètre CROVA. *Mondes* III, 7 S. 493. — CROVA, graduation des hygromètres à absorption. *J. d. phys.* 3 S. 390. — FLEISCHER, das Hygrometer im Exsicator. *Z. an. Chem.* 23 S. 33. — JANNIN, Messung der Luftfeuchtigkeit. *Naturforscher* 17 S. 321; *Compt. r.* 98 S. 1561. — Hygromètre LANGLOIS. *Mondes* III, 7 S. 621. — Hygromètre enregistreur RICHARD. *Nat.* 12, 2 S. 84. — SCHUBERT's Hygrometer. *Landw. W.* 10 S. 252. — Papierhygrometer (Wetterpapier). *Weinlaube* 16 S. 142.

I.

Indicatoren. AMICE, steam engine indicator. *Electr.* 14 S. 6. — Apparat zur selbstthätigen Meldung bestimmter Temperaturen von C. W. JULIUS BLANCKE. *Presse* 11 S. 380. — CROSBY, steam engine indicator. *Mech. World* 16 S. 168; *Engng.* 37 S. 185. — DIEUDONNÉ, indicateur de niveau d'eau et de pression. *Rev. univ.* II, 16 S. 167. — DREYER, ROSENKRANZ, indicateur à diagramme continu. *Rev. ind.* 15 S. 363. — GUICHARD, indicateur du nombre de tours à la minute. *Gén. civ.* 4 S. 113. — GRIMSHAW, length of indicator cards. *Frankl. J.* 118 S. 296. — HEMENWAY, the indicator diagram. *Am. Mach.* 7 No. 9. — RICHARD, l'indicateur. *Lum. él.* 14 S. 286. — SCHAEFFER, BUDENBERG, Indicator. *Mech.* 5 S. 181. — Indicateur de WATT modifié. *Rev. ind.* 15 S. 33. — Indicator diagrams. *Can. Mag.* 12 S. 3. — New form of steam engine indicator. *Mech. World* 16 S. 218.

Indigogruppe, s. Farbstoffe 3f. — BAEYER und HOMOLKA, Chinisatin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 985. — BAEYER u. PERKIN, Derivate des Hydrindonaphtins. *Desgl.* S. 122. — FISCHER u. HESS, Synthese von Indolderivaten. *Desgl.* S. 559. — FORRER, Indirubin. *Desgl.* S. 975. — LIPP, Indol. *Desgl.* S. 1067. — LIPP, methylirte Indole. *Desgl.* S. 2507. — SALKOWSKI, Bildung des Indols und Skatols. *Z. phys. Chem.* 8 S. 417.

Industrie. BUECK, die Grundzüge für den Entwurf eines Gesetzes über die Unfallversicherung der Arbeiter. *Stahl* 4 S. 103. — BUECK, die Unfallversicherung. *Desgl.* S. 350. — DAMBACH, das Musterschutzgesetz. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 370, 378. — FISCHER, Verwendung der Elektricität in der chemischen Industrie. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 554. — GROMES, Beispiel der Preisentwickelung. *Landw. W.* 10 S. 419. — HAARMANN, das Ausstellungswesen und die Industrie. *Stahl* 4 S. 49. — KELLNER, die Industriegesteine des deutschen Südtyrols. *Berg. Ztg.* 43 S. 269. — VON LEYK, die Productionskosten der Maschinenbauindustrie ind Deutschland, England und Frankreich. *Stahl.* 4 S. 469. — V. LILIENSTERN, die civilrechtliche Verantwortlichkeit der Architekten und Ingenieure nach sächsischem Recht. *Civiling.* 30 S. 131. — NAGEL, über den Schutz der Geschäftsgeheimnisse. *Desgl.* S. 59. — PFAFF, über technische Erziehung. *Stahl* 4 S. 281. — SCHACHT, die landwirthschaftlichen Arbeiterverhältnisse in den holsteinschen Elbmarschen; die landwirthschaftliche Cultur der Elbmarschen, Arbeiterverhältnisse, Arbeitstag, Arbeitsleistung in Quantität und Qualität, Beköstigung, Löhnung, Lohnform, Lohnsystem, Frauenarbeit, Bildungs- und Sittlichkeitsverhältnisse der Arbeiter, Arbeiterwohnungen, Wanderarbeiter, Landbesitz der Arbeiter, Schlufsbetrachtung. *Landw. Jahrb.* 13 S. 319. — SCHLINK, des Arbeiters gröfster Feind. *Stahl* 4 S. 467. — SERVAES, Unfallversicherung der Arbeiter. *Desgl.* S. 573. — Das Musterschutzgesetz. *Ztg. Blechind.* 13 S. 321. — Wirthschaftliche Lage des Maschinenbaues. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 129. — Statuten des Vereines zur Verhütung von Fabriksunfällen in Wien. *Civiling.* 30 S. 69. — Unfallversicherungsgesetz. *Stahl* 4 S. 445. — Ueber die Verwendung der Elektricität in der chemischen Industrie. *Berg. Ztg.* 43 S. 275. — Evolution de l'industrie chimique. *Ann. ind.* 16, 1 S. 216.

Injectoren. BORLAND's injector. *Railw. Eng.* 5 S. 103. — BROOKE's influx injector. *Eng.* 57 S. 271. — DAVIES, automatic re-starting injector. *Desgl.* 58 S. 453. — Injecteur aspirant DULKEN. *Chem. Ind.* 16, 1 S. 561. — GRESHAM's self-acting injector. *Eng.* 58 S. 165; *Mech. World* 17 S. 283; *Railw. Eng.* 5 S. 286; *Rev. ind.* 15 S. 385. — HALL's automatic injector. *Am. Mach.* 7 No. 35. — Injecteur HAMER. *Portef. éc.* 29 S. 59. — HOLDEN, influx injector. *Engng.* 38 S. 235; *Mar. E.* 6 S. 181. — HOLDEN et BROOK, injecteur influx. *Rev. ind.* 15 S. 215; *Mech. World* 16 S. 248. — KÖRTING's injectors. *Railr. G.* 16 S. 895. — MANLOVE's exhaust injector. *Engng.* 37 S. 339. — Neuerungen an Injectoren. *Masch. Constr.* 17 S. 13. — The „influx" injector. *Iron* 24 S. 203. — Ajax lifting and forcing injector. *Am. Mach.* 7 No. 14.

Instrumente, mathemathische und astronomische; s. Vermessungswesen. — AMSLER-LAFFON, Planimeter-Constructionen. *Instrum. Kunde* 4 S. 11. — BISSON'sche Bussole. *Milth. Seew.* 12 S. 181. — BREITHAUPT & SOHN, Boussolen-Instrument mit Horizontalkreis. *Berg. Ztg.* 43 S. 387, — COMMON, Verbesserungen an Meridiankreisen. *Instrum. Kunde* 4 S. 253. — FISCHER, LÖWY's Aequatorial. *Central Ztg.* 5 S. 63, 241. — GELCICH, nautische Diagramm-Instrumente und Rechenapparate. *Desgl.* S. 242, 253, 268. — DE LA GRYE, das Abweichen eines ruhenden Pendels als der Verticalen. *Instrum. Kunde* 4 S. 427. — PERILLI, sullo squadro-ciclografo. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 473. — RAGONA's portable observatory. *Sc. Am.* 51 S. 143; *Lum. él.* 13 S. 90. — RENOUF, Apparat zur Bestimmung von Sternhöhen auf See ohne Zuhilfenahme des Horizonts. *Instrum. Kunde* 4 S. 206. — Der RITTER'sche Perspectograph. *Bauztg.* 18 S. 229. — ROUGET, un instrument pouvant donner, dans la même lunette, les images de deux astres au moment où ils ont la même hauteur et, de plus, permettant de déterminer, par une seule observation, l'heure sidérale du lieu, la latitude, et l'orientation exacte pour le tour de l'horizon. *Compt. r.* 98 S. 283. — TEISCHINGER, Apparat zum graphischen Rechnen für die Zwecke der Tachymetrie. *Instrum. Kunde* 4 S. 92. — VERNIER, slide gauge. *Horol J.* 27 S. 30. — WEBER, Raumwinkelmesser. *Instrum. Kunde* 4 S. 343, 417. — WEBER, das BOHNENBERGER'sche Reversionspendel. *Ber. sächs. Ges.* 1883 S. 7; *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 439. — WESTPHAL, die geodätischen und astronomischen Instrumente zur Zeit des Beginnes exacter Gradmessungen. *Instrum. Kunde* 4 S. 152, 189. — ZISTL, Ellipsographen. *Central Ztg.* 5 S. 245, 258, 265. — KLEIN, Scheiben-Planimeter. *Wschr. d. Ing.* 9 S. 52. — LORBER, Rollplanimeter von CORADI. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 135. — LOEWY, das Aequatorial der Pariser Sternwarte. *Central Ztg.* 5 S. 49. — MAGINNIS, universal sector. *Eng.* 58 S. 243. — MERL's Interpolator. *Bauztg.* 18 S. 584. — Automatische Kreislibelle. *Mitth. Seew.* 12 S. 636. — Mafsbügel mit Scala. *CBl. Wagen* 1 S. 133. — Quecksilber-Libelle für die Höhenbeobachtung von Gestirnen. *Mitth. Seew.* 12 S. 248. — Kautschukfäden für astronomische und geodätische Instrumente. *Desgl.* S. 573.

Instrumente, n. gen. BENJAMIN, new stability apparatus. *United Service* 28 S. 771. — BIZZOZERO, Chromo-Cytometer. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 53. — La fontaine COLLADON. *Nat.* 12, 2 S. 325; *Sc. Am.* 51 S. 359. — HÄNEL, Theilmaschine für Brief-, Papier- und Packetwaagen. *Central Ztg.* 4 S. 159. — MAYR, Instrument zur Bestimmung der Lage eines Regenbogens. *Mag. Lehrm.* 8 S. 33. — V. OPPOLZER, Apparate zur Bestimmung der Schwere. *Instrum. Kunde* 4 S. 379. — PITSCH, die wissenschaftlichen Instrumente auf der elektrischen Ausstellung in Wien. *Desgl.* S. 60, 88. —

RICHARD, instruments enregistreurs. *Rev. ind.* 15 S. 474. — SCHNEIDER, Justirvorrichtung an einem Krystallgoniometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 242. — STADDARD's dividers. *Iron A.* 33 No. 6. — WERNER, das Idiometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 129. — WILLIAM's inertia instrument. *Am. Mach.* 7 No. 32. — Getreidemusterstock. *Presse* 11 S. 439.

Iridium. DUDLEY, iridium industry. *Mech.* 5 S. 262; *Horol. J.* 27 S. 21; *Frankl. J.* 118 S. 35; *Engng.* 38 S. 88; *Electr.* 13 S. 234; *Man. Build.* 16 S. 184. — Gewinnung und Verarbeitung des Iridiums. *Berg. Ztg.* 43 S. 355. — Elektrische Verwendung des Iridiums. *Ind. Bl.* 21 S. 362. — Das Iridium und seine technische Bedeutung. *Ind. Ztg.* 25 S. 454; *Gew. Z.* 47 S. 119; *Masch. Constr.* 17 S. 182. — Utilization of iridium. *Engl. Mech.* 39 S. 501.

J.

Jod. BRITO, a method of testing for jodine in the pressure of lorge quantities of bromine. *Chem. News* 50 S. 210. — EHRMANN, iodine. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6879. — HART, a new method for the detection of iodine, bromine and chlorine. *Chem. J.* 6 S. 346.

Jodverbindungen. BIEL, Jodoform - Untersuchung. *Apoth. Z.* 5 S. 238. — CAPAUN-KARLOWA, Theorie und Praxis über die zweckmäfsigste Bereitung des Jodkaliums. *Erfind.* 12 S. 289. — CAZENEUVE, la formation de l'iodure de méthyle et de l'iodure de méthylène aux dépens de l'iodoforme. *Compt. r.* 98 S. 369. — GUYARD, les iodures d'azote. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 358. — RAYMAN und PRUIS, Reactionen des Jods auf organische Verbindungen bei erhöhter Temperatur. *Liebig's Ann.* 223 S. 315. — WEHSARG, Darstellung von Jodpentoxyd aus den Elementen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2896.

Jute, s. Gespinnstfasern. — Production und Industrie der Jute. *Ind. Ztg.* 25 S. 401, 402; *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 133; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 287.

K.

Käse, s. Milch. — HANSEN, SCHRODT und LANGFURTH, Kunstkäse aus abgerahmter Milch und fremdem Fett. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 199. — v. KLENZE, Technik der italienischen Käsefabrikation. *Bauztg.* 18 S. 553. — LESNE, les caves à fromage. *J. d'agric.* 48, 1 S. 316. — MARTINY u. FLEISCHMANN, Gewichtsverlust des Käses beim Reifen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 341. — POLLNER, Lipteuer Käse. *Landw. W.* 10 S. 33. — SCHRODT, Fabrikation von künstlichem Fettkäse. *Fühling's Ztg.* 33 S. 758. — SCHRODT, Verwerthung der Magermilch durch Bereitung verschiedener Käsesorten. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 644. — Amerikanischer Kunstkäse. *Landw. Z.* 1884 S. 409.

Kaffee. Maschinen zum Enthülsen von Rohkaffee von J. A. CEULEN & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 334. — CONTY, GUIMARAES et NICOLEY, l'action du café sur la composition du sang et les échanges nutritifs. *Compt. r.* 99 S. 85. — LEFELDT, die Mängel der gebräuchlichen Kaffee-Röst-Methoden und eine neue Kaffee-Röstmaschine. *Ind. Bl.* 21 S. 129. — SORMANS, künstliche Kaffeebohnen als Verfälschung des gebrannten Kaffees. *Z. landw. Gew.* 4 S. 117. — Familien-Kaffeemaschine von WEIBEZAHL & SCHNEIDER. *Landw. Z.* 1884 S. 333. — Wirkung des Kaffees. *Gesundheit* 9 S. 23.

Kalium und Verbindungen desselben. GINTL, ein vereinfachtes Verfahren der Werthbestimmung käuflicher Potaschen. *Chem. Ztg.* 8 S. 307; *Ber. österr. Ges.* 5 S. 123. — KUMBIER, über Analysen von Potasche. *Seifenfabr.* 4 S. 469, 481. — MAERCKER, Stafsfurter Salze als Einstreumaterial in Ställen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 591. — NETTEKOVEN, Vorkommen von Kalisalzen in Mecklenburg. *Berg. Ztg.* 43 S. 113. — Deutschlands Kainit-Production, Düngesalz-Ausfuhr. *Fühling's Ztg.* 33 S. 589. — Auffindung umfangreicher Kalisalzlager in Mecklenburg. *Desgl.* S. 754. — Potassium and its use in the arts. *Mach. World* 16 S. 349.

Kalk. DITTMAR, Kalkbrennen mit sauerstoffreicher Luft. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 465. — DUEBERG, liegender Ofen zum Brennen von Kalk, Cement etc. *Desgl.* S. 269. — GALLOIS, Kalkofen und Kohlensäurepumpe der Zuckerfabriken. *Z. Rübenz.* 12 S. 86. — LEONHARD's Trommel zum Kalklöschen. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 69. — LUNGE, specifisches Gewicht der Kalkmilch. *Desgl.* 8 S. 155. — MABEN, Löslichkeit des Kalkes bei verschiedenen Temperaturen. *Z. Rübenz.* 13 S. 67. — PRUNIER, directe volumetrische Bestimmung des kaustischen und des kohlensauren Kalkes. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1155. — STEINMANN, zur Praxis der Kalkbrennerei. *Thonind.* 8 S. 145, 164. — WACKERNIE, préparateur mécanique de lait de chaux. *Sucr.* 23 S. 373; *Rev. ind.* 15 S. 348; *Sc. Am.* 51 S. 163.

Kanäle, s. Hydrologie, Wasserbau. — BARKHAUSEN, Panama-Kanal und Tehuantepec-Eisenbahn. *Bauztg.* 18 S. 558. — BAUMEISTER, Berechnung unterirdischer Kanäle. *Z. Bauk.* 7 S. 11. — COLNE, the Panama canal. *Frankl. J.* 118 S. 353. — DUMONT, canal d'assainissement de Paris à la mer. *Rev. ind.* 15 S. 497; *Chron. Ind.* 7 S. 597. — FLEURY, élargissement du canal de Suez. *Gén. civ.* 5 S. 3. — FRANZIUS, Nord-Ostsee-Kanal. *Bauztg.* 18 S. 601. — GALLIZIA, canali del Milanese. *Giorn. Gen. civ.* 22 S. 442. — GUISAN, percement de l'isthme de Corinthe. *Bull. vaud.* 10 S. 15. — HAVESTADT & CONTAG, Project eines Süd-West-Kanals Berlin-Wannsee. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 79. — KEATING, the Shubenacadie canal. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 436. — LHOTA, graphische Berechnung der Profile von Wassergräben. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 67. — LUEGER, über abgerundete Kanalprofile. *J. f. Gasbel.* 27 S. 115. — RADA, der Panama-Kanal. *CBl. Bauv.* 4 S. 342. — RICHOU, canal de Manchester. *Gén. civ.* 4 S. 350. — RUNDALL, the Suez canal. *Nostrand's M.* 30 S. 31. — SMITH, the Manchester ship canal scheme. *Desgl.* 31 S. 406. — VERBURGH, het Goenong-Saharie-Kanaal te Batavia. *Tijdschr.* 1884 S. 141. — Oder-Spree-Kanal-Projekt. *Ann. f. Gew.* 14 S. 83. — Der Berliner Südwest-Kanal. *Baugew. Bl.* 3 S. 357. — Der Weser-Seitenkanal Dedesdorf-Bremerhaven. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 510. — Herstellung einer 6 m tiefen Wasserstrafse zwischen Königsberg und Pillau. *CBl. Bauv.* 4 S. 286; *Ann. f. Gew.* 15 S. 110; *Z. Transp.* 1 S. 255. — Die französischen Wasserstrafsen und der Dortmund-Ems-Kanal. *CBl. Bauv.* 4 S. 383. — Bau des Schiffahrtskanals für den Hafen von Petersburg. *Mitth. Art.* 1884, Notizen S. 233. — Seekanal von Petersburg nach Kronstadt. *CBl. Bauv.* 4 S. 61. — Der Manchester-Schiffskanal. *Z. Transp.* 1 S. 190; *Builder* 46 S. 775. — The Manchester ship canal. *Eng.* 57 S. 1, 204, 217, 370; *Desgl.* 58 S. 375. — The Manchester ship canal. *Engng.* 37 S. 60; *Desgl.* 38 S. 131, 191. — The Manchester ship canal. *Mech. World* 16 S. 86, 140, 233. — Hydraulic steering gear. *Mar. E.* 6 S. 117. — Kohlenkanäle des östlichen Pennsylvaniens. *CBl. Bauv.* 4 S. 329. — Der Mississippi-

Michigan-Kanal. *Desgl.* S. 149. — Der Nicaragua-Schiffskanal. *Desgl.* S. 547. — Der Panama-Kanal. *Z. Transp.* 1 S. 180, 283; *Engng.* 37 S. 361; *Rev. scient.* 33 S. 69; *Polit.* 32 S. 551, 584, 591. — Erweiterung des Suez-Kanals. *CBl. Bauv.* 4 S. 322. — Speed on canals. *Mech. World* 16 S. 123. — Proposed Forth and Clyde ship canal. *Builder* 47 S. 314. — The Corinth canal. *Sc. Am.* 57 S. 6777. — L'industrie et les canaux maritimes. *Ingén.* 6 S. 254. — Le canal du Danube à l'Elbe. *Nat.* 12, 2 S. 67. — Canal maritime Manchester-Liverpool. *Ann. d. constr.* 30 S. 99. — Aqueduc du canal de la Platte au Colorado. *Nat.* 12, 1 S. 217. — Canal entre l'Inde et Ceylon. *Ann. ind.* 16, 2 S. 313.

Kanalisation, s. Abfälle, Ent- und Bewässerung. — BARTON, house drains. *J. of arts* 32 S. 1050. — BAUMEISTER, hydraulische Betrachtungen am LIERNUR-System. *Bauztg.* 18 S. 245. — BROUILLANT, bouche d'égout à siphon. *Ann. ind.* 17, 1 S. 795. — CAILLELTE, garde-fou pour regard d'égout. *Bull. d'enc.* 83 S. 110. — CLARK, house sewage. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7481. — CLARKSON, drainage under dwellings. *Carp.* 15 S. 76. — GIBAULT, siphon pour canalisations. *Portef. éc.* 29 S. 175. — HULWA, Beiträge zur Schwemmkanalisation und Wasser-Versorgung von Breslau. *Ergänz.-H. z. Centralbl. f. allg. Gesundheitspfl.* 1 S. 89. — LATHAM, appareils de chasse dans les égouts. *Semaine* 9 S. 29. — LIERNUR, Geschichte der Einführung des Schwemmsystems in Berlin. *Gesundheit* 9 S. 97, 129, 145. — Das LIERNUR-System und die Ausdehnung der Berliner Kanalisation. *Baugew. Bl.* 3 S. 137. — LINDLEY, Klärbeckenanlage für die Sielwässer zu Frankfurt a. M. *Viertelj. Schw. G.* 16 S. 545. — VAN MIERLO, égouts de Bruxelles. *Ann. Gand* 5 S. 17. — MOYES, discharge valve. *San. Eng.* 8 S. 390. — MÜLLER, städtische Reinhaltung und Rieselung: Mailand, Bunzlau, Wasserversorgung, Kanalisation, Berieselung. *Landw. J.* 13 S. 215. — MÜLLER, réservoir de chasse pour nettoyage des égouts. *Gén. civ.* 4 S. 242. — PIEPER's catch basin. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7263. — ROBINSON, sewage disposal. *Desgl.* S. 7460; *Plumber* 10 S. 603. — SORBY, detection of sewage contamination by the microscope. *San. Eng.* 9 S. 133. — VESLY, bouche d'égout siphoïde. *Semaine* 9 S. 113. — Opere di fognatura, sistema WARING, Parigi. *Giorn. Gen. civ.* 22 S. 323. — WARNER, Canalization. *J. gas l.* 44 S. 668. — WHITE, sewering of towns. *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 366. — WHITE, size and inclination of sewers. *Nostrand's M.* 31 S. 466. — Schwimmstoff aufsaugende Gullies. *Ind. Ztg.* 25 S. 55. — Reinigung von Paris. *CBl. Bauv.* 4 S. 519. — Kanalreinigung mittelst Heberspülbrunnen und Spülwellen. *Desgl.* S. 332. — Kanalisation in Wiesbaden. *Desgl.* S. 449. — Die Kanalisation von Berlin. *Ann. f. Gew.* 15 S. 222. — Schutzvorrichtung für Kanal-Einsteigeöffnungen. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 221. — The London sewage discharge. *Eng.* 58 S. 467; *Engng.* 38 S. 569. — Lead-work in connection with a set of wash-trays. *Plumber* 9 S. 139. — Sewage clarifier. *Desgl.* 11 S. 59. — Plumbing work, private residence. *Desgl.* 9 S. 114. — Manholes on pipe sewers. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6683. — House drainage and refuse. *Desgl.* S. 6717. — Sewage works, Boston. *Plumber* 10 S. 385. — Plumbing details, residence at Maddison avenue. *Desgl.* S. 386. — Drainage works, Boston. *Desgl.* 9 S. 306. — House drainage. *Carp.* 14 S. 11, 43. — Metropolitan sewage discharge. *Engng.* 37 S. 150. — Plumbing of a Boston residence. *Plumber* 10 S. 148. — Sewerage of Cape town. *San. Eng.* 9 S. 178. — Drainage of Rochester and Chatham. *Desgl.* 9 S. 197. — Drainage and plumbing of the residence of Mr. SCHIFF. *Plumber* 10 S. 313. — Main drainage and the Thames. *Eng.* 58 S. 279. — Sewer-connecting drainage and water-supply of a dwelling-house. *Plumber* 9 S. 257. — Sewerage of the lower Thames valley. *Eng.* 57 S. 207. — Syphonage and ventilation of traps. *Plumber* 10 S. 215. — Plumbing in the residence of Mr. COOK. *Desgl.* S. 553. — Separate system of sewerage. *Desgl.* S. 263. — Plumbing and water-supply in the residence of Mr. MARQUAND. *Desgl.* S. 96. — The plumber and its relations with the architects and householders. *Desgl.* S. 125. — Deptford overflow sewer. *Eng.* 57 S. 419; *Engng.* 37 S. 462. — Sewerage of Leicester. *San. Eng.* 8 S. 485. — Dangerous blunders in plumbing. *Plumber* 10 S. 505. — Sewage in the Thames. *San. Eng.* 8 S. 418. — Sewerage of Waterbury. *Plumber* 10 S. 51. — Plomberie de l'Hôtel continental. *Ann. d. constr.* 30 S. 100. — Aération, siphonnage des tuyaux de chute. *Semaine* 8 S. 505. — Les vidanges à Genevilliers. *Technol.* 46 S. 122. — Les puisards des cuisines. *Semaine* 9 S. 113. — Fognatura dei quartieri Esquilino e Castro Pretorio. *Giorn. Gen. civ.* 22 S. 216.

Kartoffel, s. Landwirthschaft. — BIEGNER, Kartoffelkeller. *Landw. W.* 10 S. 251. — Ueber die Conservirung angefrorner Kartoffelknollen. Mittheilungen aus der agriculturchemischen Versuchsstation Dahme von Prof. Dr. J. FITTBOGEN und Dr. O. FOERSTER. *Landw. J.* 13 S. 291; *Z. Spiritusind.* 7 S. 396. — GÜNTHER, Untersuchung der Kartoffeln auf ihren Stärkegehalt. *Desgl.* S. 93. — HILLIG's Ofen zum Anwelken der Kartoffeln. *Desgl.* S. 692. — SAARE, Zusammensetzung der Kartoffeln während verschiedener Reifestadien. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 322. — SCHNEIDER, Konserviren aus Kartoffeln. *Fühling's Ztg.* 33 S. 629. — SCHNEITLER, Herstellung von Conserven aus Kartoffeln. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 71. — Kartoffelkeller. *Z. Spiritusind.* 7 S. 254. — Aufbewahrung der Kartoffeln. *Desgl.* S. 944. — Bekämpfung der Kartoffelkrankheit. *Brenn. Z.* 13 S. 21. — Mittel gegen die Kellerfäule der Kartoffeln (Chlorkalk und Soda). *Brenn. Z.* 13 S. 173. — Stärkegehalt von Kartoffeln. *Z. Spiritusind.* 7 S. 1022. — Gepreßte trockne Kartoffeln. *Fühling's Ztg.* 33 S. 245. — Analyse des pommes de terre et des pulpes. *Publ. ind.* 29 S. 420.

Kautschuk. GERNER, the nature of heveenoid and heveenite. *Mech. World* 17 S. 31. — GLOBEK, die Gummiwaarenfabrikation. *Verh. polyt. G.* S. 166. — LACH, Aschenbestimmung in einigen Gummiwaaren des Handels. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 869. — REINHARDT, Beiträge zur Untersuchung vulcanisirten Kautschuks. *Stahl* 4 S. 648. — SIEBER, Zusammensetzung der Gummiwaaren. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 36. — WEIGANDT, Gummiwaaren-Fabrikation. *Ind. Ztg.* 25 S. 92. — Gummiwaaren-Fabrikation. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 348. — Maschine zur Herstellung von Gummischläuchen. *Masch. Constr.* 17 S. 434. — Kautschuk und dessen Verwendung. *Dingl.* 251 S. 459. — Zur Kenntnifs der Verarbeitung des Kautschuks. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 543. — Ersatzmittel für Guttapercha, Kautschuk. *Ind. Bl* 21 S. 345; *Bierbr.* 15 S. 203. — Kautschuk und Guttapercha. *Elsner's M.* 33 S. 49; *Techn. CBl.* 1 S. 185. — L'altération du caoutchouc à l'air. *Mon. scient.* 26 S. 31.

Kerzenfabrikation. BREUIL, machine à mouler les bougies. *Chron. ind.* 7 S. 110. — FIELD's candle works. *Eng.* 58 S. 476. — WEBER, Schwarzfärben von Kerzenmaterial. *Chem. Ztg.* 8 S. 468, 539.

Kesselstein. BERGK, über die Mittel zur Beseitigung der Kesselsteinbildung im Allgemeinen und über die Reinigung des Locomotiv-Speisewassers auf dem bayerischen Bahnhofe zu Leipzig nach dem

Verfahren von BERENGER-STINGL im Besonderen. *Civiling.* 30 S. 450. — BLOXAM, the presence of barium and strontium in a boiler incrustation. *Chem. News* 49 S. 3. — BRION & PLATTNER, Kesselsteinabsonderer. *Pol. Ztg.* 12 S. 284. — CAMPE, über Kesselstein. *Masch. Constr.* 17 S. 189. — CAMPE, Kesselsteinmittel. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 149. — CHANCEREL, la magnésie au point de vue de l'épuration des eaux des générateurs. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 422. — FISK, Apparat zur Verhinderung der Kesselsteinbildung. (Pat.) *Mälzer* 2 S. 849. — FRICK, Lockerung des Kesselsteins durch Soda. *Brenn. Z.* 13 S. 46. — FRIEDRICH, Versuche zur Beurtheilung von Antikesselsteinmitteln. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 100. — GOSLICH, verschiedene neue Mittel gegen Kesselstein. *Wschr. Brauerei* 1 S. 573. — GYSSLING, Speisewasser, Kesselstein und Kesselsteinmittel. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 125. — HANNAY's electrogen for preventing corrosion in boilers. *Mar. E.* 6 S. 123; *Hopfen Z.* 24 S. 1153. — HEINZELMANN, Verhütung von Kesselsteinbildungen mittelst Kalk und Soda. *Desgl.* S. 101; *Maschinenb.* 19 S. 312. — HILLER, über die Verwendung des Katechu als Mittel gegen Kesselstein. *Desgl.* S. 131; *Mälzer* 3 S. 399. — KING, internal corrosion and scale in steam boilers. *Iron A.* 34 No. 19; *Mech.* 5 S. 239. — KOSMANN, die Verwendung von metallischem Zink als Einlage in Dampfkesseln. *Berg. Ztg.* 43 S. 286. — RASCHER, PRUNZEL's Apparat zur Verhütung des Kesselsteines bei Dampfkesseln. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 60. — REDEY's Mittel zur Verhütung des Kesselsteins. *Wschr. Brauerei* 1 S. 150; *Z. Spiritusind.* 7 S. 333. — SCHENKEL, Verhütung des Kesselsteins mittelst Kalkhydrat und kohlensaurem Natron. *Z. Dampfk. Heb.* 7 S. 120; *Z. Rübenz.* 13 S. 283; *Z. Spiritusind.* 7 S. 905; *Wschr. Brauerei* 1 S. 667. — SCHWARTZE, Zink zur Verhütung der Incrustationen. *Ind. Ztg.* 25 S. 347. — SMITH, incrustation of boilers. *Mech. World* 17 S. 99. — STOLLWERCK's Apparate zur Verhinderung der Kesselsteinbildung. *Hopfen Z.* 24 S. 1473. — STROHMANN, Speisewasser-Reinigung mittelst Magnesia nach BOHLIG und HEYRE. *Wschr. Brauerei* 1 S. 163. — Ueber Kesselstein. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 88. — Kesselsteinbildungen. *Dingl.* 251 S. 265. — Verhütung von Kesselstein. *Desgl.* 252 S. 470; *Mälzer* 3 S. 955. — Universalmittel gegen Kesselstein. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 34, 57, 68, 84, 103, 113, 117, 127; *Desgl.* 7 S. 19, 50, 61. — Geheimmittel gegen Kesselstein. *Techn. CBl.* 1 S. 203; *Ind. Bl.* 21 S. 269, 310; *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 5; *Dingl.* 253 S. 162; *Desgl.* 251 S. 537. — Die Wasserreinigung mittelst Magnesia. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 3. — Verhütung des Kesselsteins mit Kalk und Soda. *Hopfen Z.* 24 S. 1351. — Apparat zur Verhinderung der Steinbildung in Dampfkesseln. *Must. Z.* 33 S. 381. — Bericht über die Untersuchung zweier Kesselstein-Gegenmittel. *Pol. Ztg.* 12 S. 486. — Zerstörung eines Kessels durch Salzsoole. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 151. — Einfluss der Kesselsteinbildungen auf die Verdampfungsfähigkeit. *Brenn. Z.* 13 S. 53. — Zink zur Verhütung der Corrosionen und Incrustationen in Dampfkesseln. *Färberztg.* 20 S. 275; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7086. — The galvanic remedy for boiler corrosion. *Iron* 23 S. 307. — The incrustation problem. *Mech. World* 17 S. 58. — Soda for boilers. *Desgl.* 16 S. 194.

Ketone, s. Aceton. — ABELLI, sui cloruri di orto-e-metanitrobenzile. *Gaz. chim. it.* 14 S. 233. — BAEYER, Derivate des Orthoamidoacetophenons. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 970. — BLÜMLEIN, Bromacetophenon auf Säureamide. *Desgl.* S. 2578. — COMEY, Phenylthiënylketon. *Desgl.* S. 790. — ELBS u. LARSEN, Paraxylylphenylketon. *Desgl.* S. 2847. — JAPP u. HOOKER, gleichzeitige Einwirkung von Aldehyden und Ammoniak auf Benzil. *Desgl.* S. 2402; *J. chem. soc.* 265 S. 672. — JAPP und MILLER, Additions- und Condensations-Verbindungen der Diketone mit Ketonen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2825. — KLINGEL, Amidoacetophenon und verwandte Körper. *Desgl.* S. 1613. — LACHOWICZ, successive Ersetzung der Ketonchloratome durch Wasserstoffatome. *Desgl.* S. 1161. — PAAL, Einwirkung von Acetylchlorid auf Benzophenon bei Gegenwart von Zinkstaub. *Desgl.* S. 911. — PELLIZZARI, una riduzione particolare del cloruro di nitrobenzile. *Gaz. chim. it.* 14 S. 481. — RICHTER, carbonyl-diphenyl-oxide and oxydiphenylen-ketone, two ketones formed from salicylic acid and their derivatives. *Chem. News* 49 S. 63. — SPIEGLER, hochmolekulare Acetoxime der Fettreihe. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1574. — SPIEGLER, Diphenylasetoxim. *Desgl.* S. 810; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 688. — TIEMANN und KRÜGER, Amidoxime und Azoxime. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1685.

Ketten. OURY, chaînes sans soudures en acier. *Gén. civ.* 4 S. 260. — Steel chains without welding. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7131.

Kieselsäure. GORGEU, une pseudomorphose artificielle de la silice. *Compt. r.* 98 S. 1281. — GRÜNEBERG, trockene mineralische Säuren (von Kieselguhr aufgesaugt). *Chem. Ind.* 7 S. 198. — HAACKE, Kieselguhr and its technical application. *Soc. chem. Ind.* 3 S. 132—134. — LINDO, vitreous and ordinary amorphous silica. *Chem. News* 50 S. 25. — MC. KELVEY, note on silicious earth. *Chem. J.* 6 S. 247.

Kitte. CAMPE, Reparatur zerrissener Treibriemen mittelst Chromleim *Z. Landw. Gew.* 4 S. 133; *Z. Rübenz.* 13 S. 171. — WEISSUNG'scher Kitt zur Verhütung feuchter salpeterhaltiger Wände. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 305; *Baugew. Bl.* 3 S. 362; *Baugew. Z.* 16 S. 604. — Waschkitt. *CBl. Wagen* 1 S. 163. — Durchsichtiger Kitt. *Ind. Bl.* 21 S. 142. — Glycerinkitt. *Hopfen Z.* 24 S. 50. — KITT, welcher Wärme und Säuren widersteht. *Baugew. Z.* 16 S. 670. — Kitt aus Eiweifs und Bleiweifs. *Desgl.* S. 575. — Kitt zum Befestigen von Messing auf Glas. *Desgl.* S. 733. — Kitt für Leitungsröhren. *Desgl.* S. 60. — Kitt, welcher schnell erhärtet. *Desgl.* S. 390. — Kitt für Messing auf Glas. *Ztg. Blechind.* 13 S. 273. — Kitt für gesprungene gufseiserne Kessel. *Färber Ztg.* 20 S. 144.

Klebmittel. BARRUEL, fabrication des colles fortes. *Technol.* 46 S. 98. — STARFORD, algine and its uses. *Chem. rev.* 13 S. 223. — Klebmittel für Pergamentpapier. *Papier Z.* 1884 S. 1962. — Borax zur Conservirung von Etiquetten-Leim. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 165. — Klebgummi und Kleister. *Desgl.* S. 108.

Kobalt. JÖRGENSEN, das Verhältnifs zwischen Luteo- und Roseosalzen. *J. pract. Chem.* 29 S. 409. — POTILITZIN, Hydrate des Kobaltchlorürs und die Ursache der Farbenverschiedenheit dieses Salzes. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 276. — Kobaltvorkommen in den vereinigten Staaten. *Berg. Ztg.* 43 S. 336.

Kochsalz. CAMPE, Kochsalz als Klärmittel für Oele und Geschmackscorrigens. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 190. — KELLNER, die Salzkammer des Sûdân. *Berg. Ztg.* 43 S. 408.

Kohle, s. Brennstoffe. **1. Holzkohle.** Charcoal kilns. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7258. — Manufacture of charcoal in kilns. *Desgl.* 17 S. 6736.

2. Braunkohle. BIDOU, la Toscane et ses lignites. *Gén. civ.* 4 S. 160. — PRZYBORSKI, Eocene Braunkohlenlager bei Albona in Istrien. *Berg. Ztg.* 43 S. 157. — Anbau des Braunkohlenflötzes in Dorogh bei Gran (Ungarn). *Desgl.* S. 299. — Ein

Verfahren zur Conservirung von Mineralkohlen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 308.

3. Steinkohle. a) Vorkommen. HEYROWSKY, Kohlenvorkommen und Kohlenbergbau in Oberbayern. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 431. — LAPIERRE, le bassin houiller de Tete (Zambèze). *Ann. d. mines* VIII, 4 S. 585. — LUNYT, bassin houiller du Lancashire. *Desgl.* VIII, 5 S. 5. — NASSE, das Saarbrücker Steinkohlengebirge. *Z. Bergw.* 32 S. 1. — SCHMALZ, Donetzer Kohlenbassin in Süd-Rufsland. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 289. — Die Steinkohlenformation und der Kohlenbergbau von Szekul in Ungarn. *Berg. Ztg.* 43 S. 536. — Die liasischen Kohlenlager und das Kohlenwerk von Domán bei Reschnitza (Ungarn). *Desgl.* S. 545. — Les gîtes bouillers du Tongking. *Ann. ind.* 16, 1 S. 585.

b) Eigenschaften und Untersuchung. BAZALGUETTE, composition and destructive destillation of coal. *Engng.* 37 S. 315. — CARNOT, la composition et les qualités de la houille, eu égard à la nature des plantes qui l'ont formée. *Compt. r.* 99 S. 253; *Mon. ind.* 11 S. 279. — CARNOT, l'origine et la distribution du phosphore dans la houille et le cannel-coal. *Compt. r.* 89 S. 154. — FOSTER, on the composition and destructive distillation of coal. *Gas light* 40 S. 213; *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 162. — GLOVER, chemistry and valuation in coal. *Mech. World* 17 S. 410; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7374. — LEBRUN, compressibilité et élasticité des charbons grisouteux. *Publ. Hainaut* 15 S. 150. — Ueber Verwitterung der Mineralkohlen und Mittel dagegen. *Berg. Ztg.* 43 S. 345. — Ueber fossile Kohlen und Kohlenwasserstoffe. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 745. — Essai des houilles au point de vue de la production de vapeur. *Gén. civ.* 4 S. 421.

c) Aufbereitung und Allgemeines. GURLT, Steinkohle und Seefahrt. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 680. — HALL's coal grinding and washing machinery. *Eng.* 57 S. 256; *Desgl.* 58 S. 103. — LÜRMANN, über Preis und Qualität von Coks und Kohlen. *Stahl* 4 S. 278. — NIMAX, Neuerungen in der Anlage von Kohlenwäschen. *Desgl.* S. 9. — POESCH, conservation des charbons par la vapeur d'eau. *Gén. civ.* 5 S. 181. — PYKE, coal and its use. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7134. — RENAULT, la houille. *Gén. civ.* 6 S. 136. — STUTZ, improvements in coal-washing, elevating and conveying machinery. *Can. Mag.* 12 S. 198. — Conservation des charbons par la vapeur d'eau. *Chron. ind.* 7 S. 351.

4. Anthracit. ASHBURNER, anthracite coal fields, Pennsylvania. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7410; *Eng. Club* 4 S. 177. — KENT, evaporating power of anthracite coal in tests of steam boilers. *Nostrand's M.* 31 S. 106. — Anthracite coal breaker. *Engng.* 37 S. 311.

5. Coke. a) Vercokung und Eigenschaften der Cokes. AITKEN, how to make the most of our coal in coking it, and how best to treat it when making gas for heating boilers etc. *J. gas l.* 43 S. 575. — BAUER, Vercokung magerer Kohlen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 299. — DAVIS, Destillation von Steinkohle. *Ind. Bl.* 21 S. 70. — DEWEY, Porosität und Dichte der Coke. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 527. — FOSTER, the composition and destructive distillation of coal. *J. gas l.* 43 S. 619. — FULTON, die physikalischen Eigenschaften des Cokes mit Rücksicht auf den Hochofenbetrieb. *Berg. Ztg.* 43 S. 525. — GALL, la distillation de la houille. *Mon. scient.* 27 S. 265. — HALEES, value of coke for generating steam, compared with other fuels. *Gas Light* 41 S. 8. — LÜRMANN, über Preis und Qualität von Cokes und Kohlen für den Hochofenbetrieb. *Stahl* 4 S. 344. — LÜRMANN, physikalische Eigenschaften der Hochofencoke. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 596. — MÜLLER, Metallurgie-Werth der Cokskohle in seiner Abhängigkeit vom Aschen- und Wassergehalt. *Stahl* 4 S. 592. — REINHARDT, Bestimmung des specifischen Gewichts, sowie der Cokessubstanzen und des Porenraumes in Steinkohlencokes. *Desgl.* S. 521. — SMITH, fabrication du coke. *Ann. ind.* 16, 1 S. 302; *Corps gras* 10 S. 309. — SMITH, the earliest records of methods for the coking of coal in coke ovens for metallurgical purposes, with recovery of the tar and ammonia. *Chemical Ind.* 3 S. 600, 606. — SMITH, das Verhalten des Stickstoffs in der Kohle während der vollständigen Destillation derselben, und ein Vergleich der Stickstoffbeträge in Cokes verschiedenen Ursprungs. *Chem. Ztg.* 8 S. 635; *J. chem. soc.* 257 S. 144. — TILDEN, on the density of coke. *Soc. Chem. Ind.* 3 S. 610, 612. — TULTON, propriétés physiques du coke au point de vue de son emploi dans les hauts-fournaux. *Rev. univ.* II, 15 S. 480. — Porosität und specifisches Gewicht von Coke. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 95. — Erzeugung dichter Cokes aus schlecht backender Steinkohle auf den Hüttenwerken von Trzynietz (Oester. Schl.) *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 231. — The domestic values of coke and coal. *Gas Light* 40 S. 32. — The composition and destructive distillation of coal. *Iron* 23 S. 293. — Coke and artificial fuel manufacture in Westphalia. *Mech. World* 16 S. 339.

b) Cokesöfen. DIXON, cost and results of the manufacture of coke an the SIMON-CARVÈS system. *Iron a. Steel I.* 1883, 2 S. 494. — HOFFMANN's Cokesofen mit Gewinnung der Nebenproducte. *Berg. Ztg.* 43 S. 388; *Iron A.* 34 No. 19. — The JAMESON coke oven. *Engng.* 37 S. 43; *Iron A.* 34 No. 9. — The JAMESON process of manufacturing coke. *Iron a. Steel I.* 1883, 2 S. 504; *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 26, 263. — SEMET's Cokesofen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 285. — SMITH, construction von Cokesöfen mit Gewinnung der Beiproducte. *Desgl.* S. 893. — Cokesöfen mit Theer- und Ammoniakgewinnung. *Desgl.* S. 82. — Neuere Cokesöfen. *Berg. Ztg.* 43 S. 337. — Types of coke ovens. *Engng.* 38 S. 402.

c) Nebenproducte der Vercokung. DAVIS, Destillation von Kohle und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen aus dem Gase. *Chem. Ztg.* 8 S. 94; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6674. — Theer- und Ammoniakgewinnung beim Verkoken von Steinkohlen in Oefen von JAMESON und SIMON-CARVÈS. *Berg. Ztg.* 45 S. 357. — OTTO, Gewinnung der Nebenproducte bei Cokesöfen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 369; *Stahl* 4 S. 396. — OTTO, utilising the bye-producte from HOFFMANN's coke ovens. *Eng.* 58 S. 273; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7488. — OTTO, results obtainet in Germany in utilising the bye-products from HOFFMANN coke ovens. *Iron a. Steel I.* 1884 S. 517. — SCHEURER-KESTNER, la production du coke et l'utilisation des produits secondaires de sa fabrication. *Bull. soc. chim.* 41 S. 595. — SMITH, recovery of bye-products from coal. *Eng.* 58 S. 269; *Iron a. Steel I.* 1884 S. 486; *Engng.* 37 S. 175. — SMITH, utilization of bye-products obtained during the coking process. *Desgl.* 38 S. 314. — SMITH, bye-products of coal. *Desgl.* S. 301. — TATLOCK, die Bedeutung der Ammoniak- und Theerindustrie in Verbindung mit dem Betriebe der Hochöfen, Coksöfen und Generatoren. *Stahl* 4 S. 274. — WINKLER, Ammoniakgewinnung aus den Gasen der Cokesöfen im Interesse der Landwirthschaft. *Berg. Ztg.* 43 S. 223. — Gewinnung von Nebenproducten bei der Cokesdarstellung. *Desgl.* S. 316; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 10. — Kohlenverkokung und Gewinnung der Nebenproducte. *Dingl.* 252 S. 36.

Kohlenhydrate n. gen.; s. Cellulose, Milchzucker-Stärke, Traubenzucker, Zucker. — AUDOUARD, Bestimmung des arabischen Gummis in seinen syrupösen Lösungen. *Chem. Ztg.* 8 S. 92. — BIGNAMINI, Bestimmung von Saccharose, Glycose und Lactose nebeneinander. *Z. Rübenz.* 13 S. 100. — BOEHM, Gossypose, eine Zuckerart aus Baumwollensamen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 357. — BONER, über den aus Azor-Azar entstehenden Smokes, über eine neue Säure aus der Arabinose nebst dem Versuch einer Classification der gallertbildenden Kohlehydrate nach den aus ihnen entstehenden Smokerarten. *J. pract. Chem.* 30 S. 367. — BOURQUELOT, physiologische Eigenschaften der Maltose. *Am. Bierbr.* 17 S. 220; *Z. Brauw.* 7 S. 109. — CUISINIER, Darstellung von Maltose. *Apoth. Z.* 5 S. 12. — HABERMANN u. HÖNIG, Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf einige Zuckerarten. *Z. Rübenz.* 13 S. 86. — HERZFELD, Laevulose. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 430, 651. — LANDWEHR, neues Kohlehydrat (thierisches Gummi) im menschlichen Körper. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 281; *Z. phys. Chem.* 8 S. 122. — LIPPMANN, Nichtidentität von Arabinose und Galactose. *Z. Rübenz.* 13 S. 140; *Zuckerind.* 9 S. 959; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1383. — MEYER, Lactosin, ein neues Kohlehydrat. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 685; *Naturforscher* 17 S. 224; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 633; *Z. Rübenz.* 12 S. 252. — MUNTZ et MARCANO, la perséite, matière sucrée analogue à la mannite. *Desgl.* 13 S. 107; *Compt. r.* 99 S. 38. — O'SULLIVAN, researches on the gums of the arabin group. Part. I. arabic acid; its composition and the products of its decomposition. *J. chem. soc.* 45 S. 41. — PAVY, physiology of the carbohydrates in the animal system. *Chem. News* 49 S. 140. — RITTHAUSEN, Melitose aus Baumwollsamen. *J. pract. Chem.* 29 S. 351; *Z. Spiritusind.* 7 S. 657; *Z. Rübenz.* 13 S. 52. — SCHEIBLER, Saccharin aus Glucose. *Desgl.* 11 S. 130. — SCHEIBLER, Einwirkung des Natriumamalgams auf die Glucosen und die Saccharine. *Desgl.* 12 S. 180. — SCHEIBLER, Nichtidentität von Arabinose und Lactose. *Desgl.* 13 S. 84. — SCHOOR, Einwirkung einiger Substanzen auf Dextrin. *Hopfen Z.* 24 S. 758. — TOLLENS u. KENT, Galactose und Schleimsäure. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 449. — URECH, Einwirkungsgeschwindigkeit von FEHLING'scher Lösung auf einige reducirende Zuckerarten. *Z. Rübenz.* 13 S. 50. — WIEDERHOLD, über die Lävonsäure, ein Product der Einwirkung der Aetzboryte auf Lävulose. *Chem. Ztg.* 8 S. 1802. — Dextrin und seine Fabrikation in England. *Wolleng.* 16 S. 854; *Allgem. Ztg. Text. Ind.* 6 S. 194.

Kohlenoxyd. BAUMANN, Oxydation des Kohlenoxyds durch Luft und feuchten Phosphor. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 283. — LEEDS, the conduct of moist phosphorus and air towards carbon monoxide. *Chem. News* 49 S. 73. — OLSZEWSKI, relation entre les températures et les pressions du protroxyde de carbone liquide. *Compt. r.* 99 S. 706. — REMSEN und KEISER, Verhalten des Kohlenoxyds gegen Luft und feuchten Phosphor. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 83; *Chem. News* 49 S. 142.

Kohlensäure. BALLO, Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1097. — BAUR, Apparat zur technischen Bestimmung von Kohlensäure und Carbonaten. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1151; *Z. anal. Chem.* 23 S. 371. — BLOCHMANN, eine einfache Art und Weise die Kohlensäure in der Luft bewohnter Räume und in anderen Gasgemischen annähernd zu bestimmen. *Desgl.* S. 333. — BUNSEN, Verdichtung von Kohlensäure an blanken Glasflächen. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 145; *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 407; *Phil. Mag.* V, 17 S. 161. — CAMPE, Eigenschaften und Anwendungen der flüssigen Kohlensäure. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 74. — DUCRETET, nouvel appareil pour recueillir l'acide carbonique neigeux. *Compt. r.* 99 S. 235; *Mondes* III, 8 S. 618; *Rev. ind.* 15 S. 354. — GROUVEN's Ofen zur Darstellung von Kohlensäure. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 541. — HUBBERT, Befreiung der Brunnen und Keller von Kohlensäure. *Gew. Bl. Württ.* 36 S. 391. — JAWORSKI, Verhalten der Kohlensäure und anderer Gase im menschlichen Magen. *Hopfen Z.* 24 S. 1233. — KAYSER, Verdichtung der Kohlensäure an blanken Glasflächen. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 495; *Desgl.* 23 S. 416. — KÖHLER, Apparat zum Sammeln schneeförmiger Kohlensäure. *Chem. Ztg.* 8 S. 77. — LANDOLT, feste Kohlensäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 309; *Ind. Bl.* 21 S. 149. — LAUER's Kohlensäure-Entwickelungsapparat. *Hopfen Z.* 24 S. 1357. — LOHMANN, Verwendung flüssiger Kohlensäure in den Gewerben. *Baugew. Bl.* 3 S. 488; *Gew. Bl. Württ.* 36 S. 322, 329; *Mälzer* 3 S. 901. — LUHMANN, Herstellung und Verwerthung der Kohlensäure. *Erfind.* 11 S. 481. — MEYER-MÜLSEN, GROUVEN's Ofen zur Darstellung reiner Kohlensäure aus Kalkstein, Dolomit oder Strontianit mittelst glühenden Wasserdampfes. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 430. — MÜNCKE, Apparat zur Entwickelung reiner Kohlensäure. *Rep. an. Chem.* 4 S. 104. — POLECK. über flüssige Kohlensäure. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 2. — RAYDT, liquid carbonic acid. *Sc. Am.* 50 S. 390. — ZIMMERMANN, l'acide carbonique liquide sous pression régulière. *Mon. scient.* 14 S. 428. — Apparat zur volumetrischen Bestimmung gröfserer Mengen Kohlensäure. *Rep. an. Chem.* 4 S. 36. — Beförderung gasförmiger Kohlensäure auf deutschen Eisenbahnen. *Hopfen Z.* 24 S. 684. — Flüssige Kohlensäure. *Desgl.* S. 601. — Flüssige Kohlensäure in der Industrie. *Gew. Z.* 49 S. 152. — Verflüssigte Kohlensäure als Feuerlöschmittel. *Desgl.* S. 311. — L'acide carbonique liquide et ses usages. *Nat.* 12, 1 S. 307.

Kohlenstoff. GEUTHER, Affinitätsgröfsen des Kohlenstoffs. *Liebig's Ann.* 225 S. 265. — GORE, chemical actions with carbon and its compounds. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7374. — NASINI, sulla quistione dei doppi legami fra carbonio e carbonio dal punto di vista della chimica ottica. *Gaz. chim. it.* 14 S. 150.

Kohlenwasserstoffe n. g. 1. **Methanreihe.** CAILLETET, l'emploi du formène pour la production des très basses températures. *Compt. r.* 98 S. 1565. — GLADSTONE and TRIBE, the preparation of marshgas. *J. chem. soc.* 1884 S. 154. — LOSANITSCH, Chlorderivate des Dibromdinitromethans. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 848. — LOSSEN und ZANDER, Kohlenwasserstoffe. *Liebig's Ann.* 225 S. 109. — REDWOOD, the determination of the percentage of oil in paraffin skale. *Chemical ind.* 3 S. 430—432. — SCHLEGEL, Verbrennung von Kohlenwasserstoffen, ihren Oxyden und Chloriden mit Chlor und Sauerstoff. *Liebig's Ann.* 226 S. 133. — SCHORLEMMER and THORPE, heptane from pinus sabiniana. *Chem. J.* 6 S. 28. — Vorkommen der fossilen Kohlenwasserstoffe. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 551.

2. **Ungesättigte Kohlenwasserstoffe.** ANGELBIS und ANSCHÜTZ, über die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf Vinylbromid in Benzol und Vinyltribromid in Benzol. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 167. — CAZENEUVE, la formation de l'acétylène aux dépens de l'iodoforme. *Bull. soc. chim.* 41 S. 106. — HENRY, l'addition du chlorure d'iode à l'éthylène monobromé. *Compt. r.* 98 S. 680. — KRAFFT, höhere Acetylenhomologe; Ertsarrungspunkt als Vergleichungstemperatur. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1371. — KUTSCHEROFF, Einwirkung der Kohlenwasserstoffe der Acetylenreihe auf Quecksilberoxyd und

dessen Salze. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 13. — PERKIN, JUN., Trimethylenderivate. *Desgl.* S. 1440. — TOENNIES u. STAUB, Einwirkung salpetriger Säure auf Furfurbutylen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 850.

3. **Aromatische Reihe.** ANSCHÜTZ und KLEIN, Tetraphenyläthan. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1039. — BAMBERGER, Reten (I). *Desgl.* S. 453. — EKSTRAND, Dioxyretistens. *Desgl.* S. 692. — ELBS, Amidoderivate des Triphenylmethans. *Desgl.* S. 701. — ERDMANN, Phenylisocrotonsäure und Salpetersäure. I. Phenylnitroäthylen. *Desgl.* S. 412. — ERRERA, sull' α-fenilpropilene e sull' α-paratolilpropilene. *Gaz. chim. it.* 14 S. 504. — ERRERA, azione del cloro sul cimene dalla canfora alla temperatura di ebollizione, e intorno ad alcuni derivati della serie cuminica. *Desgl.* S. 278. — FISCHER und KOERNER, violette Abkömmlinge des Triphenylmethans. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 98. — HEMILIAN und SILBERSTEIN, Triphenylamidomethane. *Desgl.* S. 741. — STRASBURGER, *p*-Amidofluoren. *Desgl.* S. 107. — ZINCKE und BREUER, ein Kohlenwasserstoff $C_{16}H_{12}$ aus Styrolenalkohol. *Liebig's Ann.* 226 S. 23.

Korbflechterei. LESNE, culture de l'osier pour la vannerie fine. *J. d'agric.* 48, 2 S. 655. — Das Rohr. *Seilerz.* 6 S. 419. — Herstellung von Spalt- und Flechtrohr. *CBl. Holz.* 2 S. 33. — Flechtschule in Grävenwiesbach. *Hann. W.Bl.* 1884 S. 237.

Kork. BECKMANN's Korkschneidemaschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 236. — KRÄGER, Korkzerschneidemaschine. *Desgl.* S. 237. — Agglomérés de liège. *Ann. ind.* 17, 1 S. 748.

Kraftmaschinen n. g., s. Dampfmaschinen, Locomotiven. — COLWELL, moteur au sulfure de carbone. *Technol.* 46 S. 76. — DORIS, accumulateur mécanique. *Ann. ind.* 16, 2 S. 734. — DEISCALL, champion motor. *Am. Mail.* 14 S. 2. — FIELD's foot power. *Sc. Am.* 50 S. 403. — HEINRICH's kleiner Nähmaschinen-Motor. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 138. — KLEINSTÜBER, über Kleinmotoren. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 65. — LALIBERTY's steam wheel. *Sc. Am.* 51 S. 341. — Moteur thermomagnétique MAC GEE. *Nat.* 12, 1 S. 314. — MARCUS, petroleum-motor. *El. Rev.* 15 S. 303. — Moteurs MOUCHOT, ERICSSON et HEMPEL. *Technol.* 46 S. 161. — Kleindampfmaschine von MÜLLER und KLASEK. *Maschinenb.* 19 S. 382. — NAPOLI, l'énergie et sa transformation. *Bull. soc. él.* 1 S. 87. — PREECE, the watt and horse-power. *Eng.* 58 S. 216. — ROHNSTADT's Explosionsmotor. *Ind. Ztg.* 25 S. 56. — SCHLITZ, Petroleum-Motor. *Pol. Ztg.* 12 S. 76, 161. — SCHRAB, moteur à pétrole. *Technol.* 46 S. 87. — Hydraulischer Motor von W J. SCHUMACHER. *Maschinenb.* 19 S. 393. — STREEL, utilisation des forces naturelles. *Lum. él.* 14 S. 361. — TELLIER, moteur thermo-dynamique. *Mondes* III, 9 S. 504. — WIBART, moteur à hydrocarbure. *Impr.* 21 S. 327. — WOODWARD's diffusion motor. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7070. — Notiz, die auf der Dresdener Ausstellung für Handwerks-Technik exponirten Motoren betreffend. *Civiling.* 30 S. 441. — Einfluss der Kleinmotoren auf die Industrie. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 113. — Emploi du mouvement de la mer comme force motrice. *Ann. ind.* 16, 2 S. 535. — Distribution de la force motrice à Londres. *Rev. ind.* 15 S. 489. — Emploi des gaz liquéfiés comme agent moteur. *Mon. ind.* 11 S. 305.

Krankenpflege, s. chirurgische Instrumente. ATKINSON's ambulance. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7016. — CRAMER, Modification des Flaschenzuges am WALDENBURG'schen pneumatischen Apparat. *Mon. ärztl. Pol.* 5 S. 102. — FLASHAR's künstliche Athmung zur Wiederbelebung. *Gesundheit* 9 S. 238. — HASE, Krankenruhestuhl. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 51. — HUG, Krankenbett. *Desgl.* S. 198. — LEWIN, Armenpflege, Besserungsanstalten. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 34. — LÜDERS, Eimer zur Aufnahme von Flüssigkeiten für Krankenzimmer u. dgl. *Gew. Z.* 49 S. 72. — MACDONALD, Transportvorrichtungen für Verwundete zur See. *Mon. ärztl. Pol.* 5 S. 13. — POLMAN, Trinker-Asyle. *CBl. Ges.* 3 S. 57. — PROJAROW, Inhalationsapparat. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 34. — RICHET, l'emploi des mélanges titrés de vapeurs anesthésiques et d'air dans la chloroformation. *Compt. r.* 98 S. 192. — ROTH, Militärkrankenpflege. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 210. — SAJOUS, Compressions-Inhaler. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 199. — SLATON, Benutzung der Körperwärme für Inhalation und Respiration. *Desgl.* S. 233. — SMITH, Inhaler zur Anwendung von Aether. *Desgl.* 201. — STEELE, Dr. WHISTLEY's Inhalationsapparat. *Desgl.* S. 59. — TAYLOR, Sattelkrücke. *Desgl.* S. 13. — VULLIET, Typhusepidemie in Genf 1884. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 575. — WYWODZEW, federnde Klemmen zum Transport Verwundeter auf Bauernwagen. *Mon. ärztl. Polyt.* 5 S. 247.

Krankheiten. ACKER, Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch Impfung. *CBl. Allg. Ges.* 3 S. 421. — FRÖLICH, heutige Begriffe von der Seuchenverbreitung. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 96. — GÜNZBURG, wie kann man der Entwickelung der Lungenschwindsucht vorbeugen. *Gesundheit* 9 S. 81. — HUNTER, Entstehungsgeschichte der Cholera in Egypten 1883. *CBl. Ges.* 3 S. 96. — KOCH's Mittheilungen über die Cholera. *Gesundheit* 9 S. 213. — KOCH, wissenschaftliche Ergebnisse der Choleraforschungen. *CBl. Ges.* 3 S. 308. — KROSSZ, zur Seuchengeschichte der Diphtherie. *Gesundheit* 9 S. 113. — LIPPERTZ, Cholera-Epidemie in Toulon und Marseille 1884. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 561. — NICATI, choléra et cholémie. *Compt. r.* 99 S. 929. — PASTEUR's Untersuchungen über die Hundswuth. *Gaea* 20 S. 385. — PFEIFFER, Cholerabacillus Grundwasser und Bodenwärme. *CBl. Ges.* 3 S. 371. — RAMON DE LUNA, le choléra au point de vue chimique. *Compt. r.* 97 S. 633. — RECLAM, die Scropheln und ihre Folgen. *Gesundheit* 9 S. 241. — WEICHSELBAUM, Ansteckung der Schwindsucht durch Einathmung. *Desgl.* S. 24. — WERNICH, Volkskrankheiten. Erste Hülfe bei Kranken, Verunglückten. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 63. — WILLGERODT, Vorschläge zur Bekämpfung der Cholera. *Chem. Ztg.* 8 S. 1413. — WOLFFBERG, Einfluss des Lebensalters auf die Prognose der Blattern, sowie über die Dauer des Impfschutzes. *CBl. Ges.* 3 S. 1. — Ansteckung durch Lumpen. *Papier Z.* 1884 S. 94, 143. — Epiderme des Abdominaltyphus in Paris, München. *CBl. Ges.* 3 S. 33. — Geisteskrankheiten infolge höherer Temperatur. *Gesundheit* 9 S. 21, 40.

Krempel. BARKER's comb motion. *Text. Rec.* 5 S. 20. — BATEMAN's card grinding roller. *Desgl.* S. 105. — The CROMPTON comb. *Man. Rev.* 17 S. 266. — DANSER, machines à peigner la laine. *Gén. civ.* 4 S. 153. — DOBSON, carding machine. *Text. Rec.* 5 S. 335. — GODDARD, finisher card. *Desgl.* S. 76. — HETHERINGTON's trueing machine. *Text. Man.* 10 S. 40. — LEIGH, revolving flat card. *Text. Rec.* 5 S. 330. — LEMAIRE feeder. *Text. Col.* 5 S. 272. — LEMAIRE's card grinder. *Text. Rec.* 5 S. 219. — MARTIN, strap divider for carding engine. *Text. Man.* 10 S. 277. — PARKER's adjustable traverse card grinder. *Text. Rec.* 5 S. 76. — PETTER's cotton card. *Desgl.* S. 31. — SCHIMMEL's Krempelwolf. *Ind. Ztg.* 25 S. 287. — SMITH, double breaking card. *Text. Rec.* 5 S. 162. — SMITH, under-worker worsted card. *Desgl.* S. 217. — TATHAM's carding engines. *Text Man.* 10 S. 179. — THOMPSON's combing machine. *Desgl.* S.

85. — WHITIN CO., combination card. *Text. Rec.* 5 S. 328. — Results with WHITWORTH's cotton card. *Desgl.* S. 45. — Speed of cotton cards. *Desgl.* S. 238. — Cotton card. *Man. Rev.* 17 S. 160. — Burring apparatus for carding engines. *Text. Man.* 10 S. 43. — Drought on cotton cards. *Text. Rec.* 5 S. 269. — Cover for fancies of carding engines. *Text. Man.* 10 S. 280. — Cleares for the Takersin of carding engines. *Desgl.* S. 282. — The Bridesburg worsted card. *Text. Rec.* 5 S. 48. — Overworking the cards. *Desgl.* S. 211. — Dust remover for carding engines. *Text. Man.* 10 S. 566. — Burring arrangement for carding engines. *Desgl.* S. 569. — Card-grinding apparatus. *Desgl.* S. 570.

Krystallographie. BERTIN, les franges des lames crystallisées uniaxes simples ou combinées. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 485. — BLASIUS, Ausdehnung der Krystalle durch die Wärme. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 528. — BRÜGELMANN, die Krystallisation. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2359. — HINTZE, Isomorphie und Morphotropie. *Chem. CBl.* III, 15 S. 657.

Küchengeräthe. BARTH's Gemüsehobel. *Landw. W.* 10 S. 26. — BAXTER's field kitchen. *Eng.* 58 S. 350. — BECKER's Kochapparat. *Verh. V. f. Gew.* 1884 Sitz.-Ber. S. 108. — BISCHOFF, über Anlage und Betrieb von Dampfkochapparaten. *Masch. Constr.* 17 S. 305. — Dampfkoch- und Zerkleinerungsapparat für Viehfutter der Actiengesellschaft H. F. ECKERT. *Landw. W.* 9 S. 487. — EGROT, la vapeur pour la cuisson des aliments. *Bull. Rouen* 12 S. 708. — Futterdämpfapparat von S. EHMKE. *Presse* 11 S. 329. — FINDEISEN's Topfzange. *Landw. Z.* 1884 S. 265. — FLECK, der KUNTZE-sche Schnellbrater. *Desgl.* S. 317. — HUNTER's egg beater. *Iron A.* 36 No. 15. — JONES' knife cleaner. *Engng.* 37 S. 565. — LAUBE's double baking pan. *Sc. Am.* 51 S. 178. — LECORNU, le capuchon-cuisine. *Nat.* 12, 2 S. 32. — LECORNU, non conducting hood. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7406. — MAXIM's steam cocker. *Sc. Am.* 50 S. 146. — RICHTER's Petroleumkochofen mit Cylindervorrichtung. *Landw. Z.* 1884 S. 240. — SAMMIS, lemon squeezer. *Am. Mail.* 13 S. 156. — SCHUSTER, über die constructive Entwickelung der Massen-Kochapparate. *Baustg.* 18 S. 49. — SOURISSEAU's Brat- und Backapparat. *Ztg. Blechind.* 13 S. 323. — VOLKMAR, HÄNIG, transportabler Dampf-Kochapparat. *Ind. Ztg.* 25 S. 45. — WARD's grape trough. *Inv.* 6 S. 84. — WEBB's Gaskochapparate. *Ztg. Blechind.* 13 S. 112. — WEISS'scher Dampf-Expreſskocher. *Desgl.* S. 257. — WODD's knife brick box and grinder. *Sc. Am.* 50 S. 67. — WOODEN, Bratpfannen, Verhütung des Fettspritzens etc. *Landw. W* 9 S. 476. — Dampf-Milcherhitzer. *Desgl.* S. 476. — Emaillirte Küchengeschirre. *Ind. Ztg.* 25 S. 65. — Apfel-Entkernungs- und Zertheilmaschine. *Landw. Z.* 1884 S. 357. — Grade Kochmaschine. *Ztg. Blechind.* 13 S. 160 — Die amerikanischen Gasolin-Kochapparate. *Desgl.* S. 225. — Connecting a kitchen-boiler with a water-back. *Plumber* 10 S. 583. — „Advance" apple parer. *Am. Mail.* 14 S. 8. — Cocking steamer. *Sc. Am.* 50 S. 5.

Kühlvorrichtungen. The BALLANTINE refrigerating plant. *Mech.* 5 S. 187. — BALLANTINE, ice and refrigerating machine. *Man. Build.* 16 S. 248. — BERENS' refrigerator. *Sc. Am.* 50 S. 210. — BOASE, water cooling apparatus. *Engng.* 37 S. 393; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7037. — BOND's temperer. *Inv. Rec.* 6 S. 12. — BRANDENBURG's milk cooler. *Sc. Am.* 50 S. 50. — HALL's air refrigerating machine. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7071; *Engng.* 37 S. 561. — HALL, vertical old air machine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7487. — Luftkühlapparat nach HONERLA. *Landw. W.* 10 S. 373. — KIRK, refrigerating machinery. *Engng.* 37 S. 370. — LAWRENCE, capillary coolers. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6973; *Rev. ind.* 15 S. 114. — LIGHTFOOT's dry air refrigerator. *Engng.* 38 S. 172. — DE LA VERGNE, refrigerating machine. *Am. Mach.* 7 No. 41. — WELLING's water cooler. *Sc. Am.* 50 S. 376. — Air-refrigerating machine. *Proc. Nav. Instr.* 10 S. 285.

Kupfer. 1. **Vorkommen und Gewinnung.** BADIA, traitement électro-métallurgique des mattes de cuivre. *Lum. él.* 14 S. 2. — CHAPERON, dosage électrochimique du cuivre dans les minerais pyriteux. *Electricien* 7 S. 241. — FLECHNER, Extraction von Kupfererzen zu Balán. *Berg. Ztg.* 43 S. 27. — FONTAINE, affinage du cuivre. *Electricien* 8 S. 451. — FOOTE, improvement in the apparatus for precipitating copper by electrolysis. *Chem. J.* 6 S. 333. — GODIN, das Kupfererz in Stolzenburg im Grofsherzogthum Luxemburg. *Berg. Ztg.* 43 S. 540. — GRUNER, Kupferdarstellung im Bessemerconverter. *Desgl.* S. 96; *Bull. Musée* 84 S. 56. — HOEPFNER, die Kupfererzlagerstätten von Südwest-Afrika. *Berg. Ztg.* 43 S. 81. — v. JOSSA, das Bessemern des Kupfersteins. *Desgl.* S. 484. — LÉVY, métallurgie du cuivre par la méthode galloise. *Rev. d. mines* II, 16 S. 286. — WIMMER, die Kupfergrube von Alosno in Spanien. *Berg. Ztg.* 43 S. 139. — Verschmelzen oxydischer Kupfererze in aus Kupferplatten hergestellten Schachtöfen zu Clifton in Neu-Mexico. *Desgl.* S. 119. — Wassermantel-Kupferofen. *Desgl.* S. 60. — Kupferstein-Bessemerapparat in Eguilles. *Desgl.* S. 253. — Mikroskopische Untersuchung der Mansfelder Kupferschiefer. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 77.

2. **Eigenschaften, Prüfung, Bearbeitung.** ÅKERBLOM, modificirte elektrolytische Kupferprobe für arsenhaltige Erze, Schlacken u. s. w. *Berg. Ztg.* 43 S. 380; *Jern. Kont.* 39 S. 24. — BOURDIN, tréfilerie du cuivre. *Lum. él.* 14 S. 139. — DEBRAY et JOANNIS, sur l'oxydation du cuivre. *Compt. r.* 99 S. 688. — EGLESTON, influence du mercure sur le cuivre à chaud. *Bull. Musée* 83 S. 320. — GUCCI, Trennung des Kupfers vom Cadmium. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2659. — HOULÈS u. DE PIETRA SANTA, die Wirkungen des Kupfers auf den Organismus. *Berg. Ztg.* 43 S. 129. — KUHN, qualitativer Nachweis und quantitative Bestimmung des Arsens, Schwefels, Phosphors, sowie einiger in geringer Menge im gediegenen Kupfer des Handels vorkommenden Metalle. *Z. anal. Chem.* 23 S. 165; *Chem. News* 50 S. 76. — Die PARKES'sche volumetrische Methode der Kupferbestimmung mittelst Cyankaliums. *Berg. Ztg.* 43 S. 200. — PUFAHL, Analysen einiger Handelsmarken von Kupferraffinad. *Desgl.* S. 37. — The porosity of copper. *Coach.* 29 S. 279. — La tréfilerie du cuivre. *L'Electr.* 8 S. 179.

Kupferverbindungen. DEBRUY et JOANNIS, sur la décomposition de l'oxyde de cuivre par la chaleur. *Compt. r.* 99 S. 583. — FRAUBE, Kupferjodid. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1064. — GUYARD, l'iodure double de cuivre et d'azote. *Bull. soc. chim.* 41 S. 16. — JOHNSON, a convenient modification of Mc. Leods method for the formation of cuprous acetylide. *Chem. News* 79 S. 127. — KRÜSS, höhere Sauerstoffverbindungen des Kupfers. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2593. — LE CHATELIER, la décomposition, par l'eau, des combinaisons du chlorure cuivreux avec le chlorure de potassium et l'acide chlorhydrique. *Compt. r.* 98 S. 813. — MAUMENÉ, sur la décomposition de l'oxyde de cuivre par la chaleur. *Desgl.* 99 S. 757. — OTTO, phosphor copper. *Engng.* 37 S. 29. — RAWSON, the estimation of cuprous chloride in copper liquors. *Chem. News* 49 S. 161. — WRIGHT, manufacture of cuprammonium and zinc-ammonium compounds and their technical adaptation.

Soc. Chem. Ind. 3 S. 121—126. — Ueber die Verwendung des Phosphorkupfers in der Metall-Industrie. *Maschinenb.* 19 S. 239.

Kupplungen. ADDYMAN's friction clutch. *Inv.* 6 S. 115. — ALMOND, Winkelkuppelung für Transmissionswellen. *Techniker* 6 S. 31. — BARNES' friction clutch. *Am. Mach.* 7 No. 5. — BLEVNEY's friction clutch. *Desgl.* No. 23; *Man. Rev.* 17 S. 457. — BROTHERHOOD's elastic coupling. *Eng.* 57 S. 264. — DOHMEN-LEBLANC's lösbare Frictionskuppelung. *Schlosser Z.* 2 S. 141; *Mech.* 5 S. 249; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7281. — DOUGHERTY's car coupling. *Sc. Am.* 50 S. 19. — EBERHARDT, assemblage de tuyaux. *Chron. ind.* 7 S. 253. — Joint EXTON pour tuyaux. *Desgl.* S. 12. — FRISBIE's Reibungskuppelung. *Dingl.* 251 S. 7; *Text. Rec.* 5 S. 20. — GALLOIS' shaft and pulley coupling. *Mech.* 5 S. 167. — GOLDEN's shaft coupling. *Sc. Am.* 51 S. 20. — HAMMER's hose coupling. *Desgl.* 50 S. 146. — HOOVER's car coupling. *Desgl.* 51 S. 134. — LEIGHTON's coupling. *Inv. Rec.* 6 S. 11. — MAC ARTHUR's car coupling. *Sc. Am.* 50 S. 114. — MAC PHEETER, car coupling. *Desgl.* 51 S. 258. — NORLOW, selbstthätige Reibungskuppelung. *Masch. Constr.* 17 S. 102. — PICHAULT, embrayages à coin. *Gén. civ.* 6 S. 7. — SPENCER, car coupling. *Sc. Am.* 52 S. 226. — STOLTERFOHT, Klinken-Frictions-Kuppelungen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 993. — Schlauchkuppelung, System STORZ. *Z. Feuerw.* 13 S. 79. — STRUCK's thill coupling. *Sc. Am.* 51 S. 18. — THURMOND's car coupling. *Desgl.* 50 S. 179. — WELL's hose coupling. *Desgl.* S. 258. — WESTON, hydraulische Wellenkuppelung. *Techniker* 7 S. 10. — WESTON's Frictionskuppelung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 97; *Berg. Ztg.* 43 S. 549; *Mech. World* 17 S. 387. — WESTON-CAPON, manchon d'embrayage. *Chron. ind.* 7 S. 614. — WHEELER's thill coupling. *Sc. Am.* 51 S. 40. — Englische Schlauchkuppelung. *Maschinenb.* 19 S. 285. — New friction clutch, Link belt Co. *Am. Miller* 12 S. 576. — Philadelphia standard coupling. *Am. Mach.* 7 No. 39. — Strains on coupling-rods at high speed. *Railr. G.* 16 S. 128. — Automatic car couplers. *Engl. Mech.* 40 S. 170. — Frictional clutch. *Iron* 24 S. 507. — Lösbar friktionskoppling. *Ing. För.* 19 S. 82.

L.

Laboratorien. LEZÉ, laboratoire pour expériences à basse température. *Gén. civ.* 4 S. 341. — Laboratory, Paris school of physics and chemistry. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7065.

Lactone. BASLER, substituirter β-Lactone der aromatischen Reihe und Derivate der Zimmtsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1494. — CHANLAROFF, Butyrolacton und α-Aethylbutyrolacton. *Liebig's Ann.* 226 S. 325. — FITTIG, Lactone und Lactonsäuren. *Desgl.* S. 322. — FITTIG, zur Kenntnifs der Lactone. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 201. — FITTIG, Condensationsproducte der Lactone. *Desgl.* S. 3012. — ROSER, Phtalylderivate. I. Umwandlung der Ketonsäuren in Lactone. *Desgl.* S. 2619. — RÜHLMANN u. FITTIG, Verhalten des Valerolactons und des Isocaprolactons gegen Wasser und Jodwasserstoff. *Liebig's Ann.* 226 S. 343.

Lampen, s. Leuchtgas. — Verres de lampe BAYLE. *Ingén.* 6 S. 237; *Rev. ind.* 15 S. 209; *Bull. d'enc.* 83 S. 63; *Chron. ind.* 7 S. 202; *Gaz* 28 S. 7; *Mondes* III, 9 S. 219; *Nat.* 12, 2 S. 155: *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7307. — BERNSTEIN, Bostonampe. *Chem. Ztg.* 8 S. 94. — HINRICH, improved lamps. *Inv.* 6 S. 227. — KYNOCH, wick duplex burner. *Desgl.* S. 276. — LECHIEN, Sicherheitslaterne. *J. f. Gasbel.* 27 S. 40. — MÄRZ, die Platin-Ozogen-Räucherlampe. *Verh. polyt. G.* 45 S. 225. — MÜHSAM u. EGER, Glimmerblaker. *Ind. Ztg.* 25 S. 407. — NELSON's microscope lamp. *Engl. Mech.* 39 S. 205. — NEWTON's hydrogen lamp. *Eng.* 57 S. 450. — REINHARDT, Spirituslampe mit constantem Niveau. *Z. anal. Chem.* 23 S. 40. — SCHULZ's Metallspiegel für Petroleum-Arbeitslampen. *Ztg. Blechind.* 13 S. 375. — TROTTER, dioptric system of uniform distribution of light. *Prvc. Civ. eng.* 78 S. 346. — URECH, LILIENFEINsche Lampe für niedrig siedendes Petroleum. *Z. anal. Chem.* 23 S. 35. — WELLS, lampe en fonte malléable. *Rev. ind.* 15 S. 146. — Lampe à pétrole WELLS. *Nat.* 12, 2 S. 256. — Schmiedeeiserne Beleuchtungs-Gegenstände. *Schlosser Z.* 2 S. 69. — Ueber das schlechte Brennen der Petroleum-Lampen. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 80. — Nonmechanical duplex lamp. *Am. Mail.* 13 S. 158.

Landwirthschaft. 1. Allgemeines. COLEMAN, the farm prize competition; Anlage von Wirthschaftshöfen, Baulichkeiten. *J. agr. soc.* 20 S. 508. — DÜNKELBERG, die Landes-Melioration der Rheinprovinz. *Presse* 11 S. 53, 59, 67, 73. — FRIEDRICH des Grofsen Thätigkeit für die preufsische Landescultur. *Desgl.* S. 237, 243, 249, 257, 263, 269. — HECKE, Reinertrag grofser Güter in verschiedenen Gegenden und Zeiten. *Landw. W.* 10 S. 109. — V. THÜMEN, de re rustica, landwirthschaftliche Literatur der Römer. *Desgl.* S. 275. — V. KAYSER, Kosten und Einkommen der Einzelnen Betriebsfactoren, insbesondere auch der Begriff der Grundrente. *Desgl.* S. 283, 291, 323, 332, 349. — KOTSCHETOFF, Antheilswirthschaft in Rufsland. *Presse* 11 S. 41. — KÜSTER, die Bedeutung des viehlosen Betriebes. *Desgl.* S. 244. — V. MENDEL, landwirthschaftliche Ausstellung in Amsterdam. *Milch Ztg.* 13 S. 670. — NEUHAUSS, Reise-Erinnerungen; Betrachtungen über die amerikanische Concurrenz. *Presse* 11 S. 585, 591, 597, 603, 609, 615, 621, 627. — Landwirthschaftlicher Universalwagen, Dachschemel, Plateaux etc. von ORENSTEIN & KOPPEL. *Landw. W.* 10 S. 234. — SCHEEL, Bemerkungen zur landwirthschaftlichen Statistik, insbesondere zur Verschuldungs-Statistik. *Presse* 11 S. 385. — VON SCHEEL, die Bodencultur des Deutschen Reichs nach dem von dem Kaiserlich Statistischen Amt herausgegebenen Atlas der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung nebst Darstellung der Forstfläche. *Landw. Jahrb.* 13 S. 161. — SCHLITTE, die Durchführung der Grundstücke im Regierungsbezirk Kassel. *Desgl.* S. 43. — SCHULTZ-LUPITZ, über billigere Kalipreise. *Presse* 11 S. 77. — SCHULTZ-LUPITZ, über Tarifermäfsigung für künstliche Dünger, speciell Kainit. *Desgl.* S. 63. — SERING, die Concurrenz der nordamerikanischen Landwirthschaft; Beobachtungen auf einer Studienreise. *Desgl.* S. 9, 443, 449, 457, 465, 471, 486, 493, 518, 523, 531, 537. — SETTEGAST, über viehlosen Wirthschaftsbetrieb. *Desgl.* S. 191. — SETTEGAST, die deutsche Landwirthschaft vom culturgeschichtlichen Standpunkte. — Von der Vorzeit bis zum Beginn der karolingischen Epoche: Völkerwanderung, Markgenossenschaft, Einflufs der Kirche, vorkarolingische Zeit. *Landw. Jahrb.* 13 S. 177. — V. STEIN, das Wirthschaftsjahr 1882 in Bezug auf die Producte der Landwirthschaft. *Presse* 11 S. 543, 549, 555, 567, 579. — WILLE, les conditions de la production agricole. *Rev. scient.* 33 S. 801. — V. ZADOW, welches ist die beste Vorbildung für unseren (den landwirthschaftlichen) Beruf? *Presse* 11 S. 163. — Zum Rückgang der Getreidepreise. *Desgl.* S. 573, 653. — Noch einmal viehloser Wirthschaftsbetrieb.

Desgl. S. 170. — Ueber Hagelschaden-Abschätzung. *Desgl.* S. 93. — Was kostet uns die Production von 1 Ctr. Brodfrucht? *Desgl.* S. 633, 645. — Statistische Erhebung über Verschuldung u. s. w. des ländlichen Grundbesitzes, Rede des Ministers. *Desgl.* S. 137. — Die landwirthschaftlichen Betriebe in Preufsen 1882, Statistik. *Desgl.* S. 348. — Die Nebenerwerbsverhältnisse der Landwirthschaftsbetriebe in Preufsen 1882. *Desgl.* S. 493. — Die vorläufigen Ernte-Ergebnisse des Jahres 1884 in Preufsen. *Desgl.* S. 654. — Die Vereinigung deutscher landwirthschaftlicher Genossenschaften, ihre Aufgaben und ihre Bedeutung für die Entwickelung des landwirthschaftlichen Genossenschaftswesen in Deutschland. *Desgl.* S. 27. — Die Arbeit des landwirthschaftlichen Capitals; weitere Ausführungen von anderer Seite. *Desgl.* S. 555, 567, 579. — Die dänische Haide-Gesellschaft. *Desgl.* S. 649. — Rückgang der Landwirthschaft in England. *Desgl.* S. 54. — Agricultural exhibition, Amsterdam. *Eng.* 58 S. 175. — Agricultural show, Shrewsbury. *Desgl.* S. 1, 19, 37; *Corn. trade* 7 S. 272; *Engng.* 38 S. 49. — Forestry exhibition, Edinburgh. *Desgl.* S. 14, 89. — Agricultural show, Stockport. *Desgl.* S. 252. — The Smithfield club show. *Desgl.* S. 537; *Eng.* 58 S. 439.

2. Culturmethoden. Neues Bestellungs-Verfahren für schweren Lehmboden nach ARENHOLD. *Presse* 11 S. 264. — BRANDT, wie können wir nutzlos daliegenden Sumpfflächen den höchsten Ertrag abgewinnen? *Landwirth* 1884 S. 13. — LOEPER, wie dicht soll man säen? *Desgl.* S. 135. — RHEINHARD, Entwickelung der Culturtechnik. *CBl. Bauv.* 4 S. 360. — SALFELD, einige Beobachtungen über Brandcultur. *Presse* 1884 S. 133. — Sand- und Moor-Culturen. *Desgl.* S. 395.

3. Bodenkunde und Agricultur, chemische; s. Phosphorsäure, Chemie, analytische. — BALLO, ein Beitrag zur Pflanzenchemie. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 6. — DIETZELL, Vegetationsversuche über die Frage, ob die Klee- und Erbsenpflanzen durch ihre oberirdischen Organe gebundenen Stickstoff aus ihrer Atmosphäre aufnehmen und über eine hierbei beobachtete Stickstoffverluste vermeidende Wirkung einer Phosphorsäuredüngung. *Chem. Ztg.* 8 S. 1413. — DIEULAFAIT, dépôts de mer et d'eau douce au point de vue agronomique, suivant qu'ils sont ou ne sont pas sulfurés: alluvions de la Durance. Relations avec les phosphates. *Compt. r.* 98 S. 1007. — DE GASPARIN, la dissémination, l'assimilation et la détermination de l'acide phosphorique dans les terres arables. *Desgl.* S. 201. — DE GASPARIN, la séparation de l'acide phosphorique dans les terres arables. *Desgl.* S. 963. — DE GASPARIN, l'acide phosphorique dans les terres arables. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 329. — GUYART, l'analyse des terres. *Bull. soc. chim.* 41 S. 384. — HEINRICH, Absorption des Ammoniaks der Atmosphäre durch den Boden. *Fühling's Ztg.* 33 S. 113. — HENSCH, Einfluss der Bodenbearbeitung auf die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens. *Landw. W.* 10 S. 419, 429. — LAWES, Stickstoffquelle der Pflanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 825. — LECHARTIERS, Assimilirbarkeit der in Gesteinen und in der Ackererde enthaltenen Phosphorsäure. *Desgl.* S. 655; *Compt. r.* 98 S. 1058. — LECHARTIER, le dosage de l'acide phosphorique dans les terres arables. *Desgl.* S. 817. — LECHARTIER, l'analyse des terres arables. *Desgl.* S. 1339. — MÜNTZ u. AUBIN, atmosphärische Nitrification. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 135. — NERGER, kann die chemische Analyse der Pflanzen dazu dienen, dem Landwirth Auskunft über den Nährstoffreichthum seiner Felder zu geben? *Presse* 11 S. 660. — PICHARD, action nitrifiante comparée de quelques sels contenus naturellement ou ajoutés dans les terres végétales. *Compt. r.* 98 S. 1289; *Hopfen Z.* 24 S. 1257. — PRATT, the rapid determination of field ammonia. *Chem. News* 50 S. 192. — SCHLOESING, influence de la température sur l'hygroscopicité de la terre végétale. *Compt. r.* 99 S. 215. — STUTZER, bodenlösliche Phosphorsäure. *Chem. Ztg.* 8 S. 325; *Chem. Ind.* 7 S. 37. — ULRICHS, wie giebt man dem Boden am zweckmäfsigsten und billigsten den Ersatz für die durch die Ernten entzogenen Pflanzennährstoffe? *Presse* 11 S. 498. — WARINGTON, nitrification. part. III. *J. chem. soc.* 265 S. 637. — WOLLNY, über die Thätigkeit niederer Organismen in der Ackererde; Einfluss des Klimas und der Witterung, der chemischen Beschaffenheit des Bodens und der organischen Substanzen, Mafsnahmen zur Regulirung der organischen Processe. *Fühling's Ztg.* 33 S. 313; *Presse* 11 S. 149, 155, 164, 177, 183, 191, 205. — Ueber die Veränderungen, welche der Stickstoff des Moorbodens unter dem Einflusse verschiedener, als Düngungs- und Meliorationsmittel gebräuchlicher Substanzen erfährt. *Desgl.* S. 527. — Stickstoffhaushalt des Bodens. *Ind. Bl.* 21 S. 57. — Exhaustion of soils. — The agricultural work of the geological survey. *Field* 63 S. 558.

4. Düngerlehre, s. Dünger künstliche. — Erfolge des Torfstreudüngers nach BEULSHAUSEN. *Landw. Z.* 1884 S. 71. — BRAME, Stickstoffverlust bei der Gährung des Düngers. *Hopfen Z.* 24 S. 1233. — Düngungsversuche auf Moorboden nach CARSTEN-HOOGEVEN. *Presse* 1883 S. 601. — COUTEAU, semoir à engrais. *J. d'agric.* 48, 2 S. 693. — DEHÉRAIN, la fabrication du fumier de ferme. *Compt. r.* 98 S. 377; 99 S. 45; *Mon. scient.* 14 S. 938; *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 505. — DEHÉRAIN, l'emploi agricole des superphosphates; observations à propos d'une note récente de LECHARTIER. *Compt. r.* 98 S. 1286. — DEHÉRAIN, Gährung des Düngers. *Hopfen Z.* 24 S. 1101; *Z. Rübenz.* 13 S. 145. — DRECHSLER, zur Thorie der Düngung. *Presse* 11 S. 431. — FAGOT, engrais verts. *J. d'agric.* 48, 2 S. 608. — FARSKY, Düngung mit Schwefelsäure. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 642. — FLEISCHER, vergleichender Versuch zwischen Torf- und Stroh-Einstreu. *Presse* 1884 S. 97. — FLEISCHER, Bedeutung der phosphorsäurehaltigen Eisenschlacke für die Landwirthschaft und speciell für den Moorboden. *Desgl.* S. 291. — GAYON, recherches sur la fermentation du fumier. *Compt. r.* 98 S. 528. — GRIFFITHS, value of iron sulphate as a manure for certain crops. *J. chem. soc.* 45 S. 73. — GRIFFITHS, farmyard manure: a medium for the development of parasitic diseases. *Chem. News* 49 S. 279. — HEIDEN, über SCHROEDER's Schwefelsäuredüngung. *Landw. W.* 9 S. 333. — JOHANNSSEN, die Dungstätte und die Behandlung des Düngers auf derselben. *Landwirth* 1884 S. 158, 161. — KELLNER, Schädlichkeit der mit Carbolsäure desinficirten Excremente als Dünger. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 596. — KLIEN, Versuche mit rhodanhaltigem Dünger. KÖNIG, Giftigkeit des Rhodanammoniums für die Vegetation. *Desgl.* S. 519, 520. — KUNTZE, Parallelversuche zwischen Torfmülldünger und Chili zu Rüben. *Presse* 11 S. 527. — LÖBBECKE, bodenlösliche Phosphorsäure. *Desgl.* S. 237. — MAERCKER, Kalidüngung bei Kartoffeln. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 607. — SABATIER, emploi des engrais appliqués aux betteraves. *J. d'agric.* 48, 1 S. 390. — Ueber den Werth der Torfstreu nach SCHREINER. *Landw. W.* 9 S. 404. — STANFORD, applications of seaweed. *J. of arts* 32 S. 717; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7097. — STOHMER, über den Düngungswerth des bei der jetzigen Praxis der Zuckerfabrikation resultirenden Kalkschlammes. *Presse* 11 S. 489. — STUTZER, bodenlösliche Phosphorsäure. *Desgl.* 11 S. 183. —

TROSCHKE, Conservirung des Ammoniaks im Stallmist. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 670. — VILLE, l'engrais et la production agricole. *Rev. scient.* 34 S. 72. — WAGNER, welches Stickstoffsalz ist das geeignetste für Kartoffel- und Zuckerrüben-Düngung. *Presse* 11 S. 598, 605. — WAGNER, wirkt feingepulvertes Superphosphat unter allen Umständen besser als grobkörniges? *Desgl.* S. 611. — WOLFF, über Kieselsäure - Düngung. *Desgl.* S. 499. — WOLFF, Berechnung der Stallmistproduction nach Quantität und Qualität. *Desgl.* S. 291, 295. — WOLLNY, Düngung mit Rohammoniak-Superphosphaten. *Hopfen Z.* 24 S. 47. — WÜST, Prüfung der Nutenwalzen-Düngerstreumaschine von M. u. L. LINS. *Presse* 11 S. 559; *Landw. Z.* 1883 S. 373, 382. — Werth des getrockneten Blutes als Dünger. *Desgl.* S. 370. — Tiefe der Unterbringung des künstlichen Düngers zu Zuckerrüben. *Desgl.* S. 250. — Zur Torfstreu-Desinfection; Erfolge mit Torflatrinendünger. *Desgl.* S. 575.

5. Pflanzenbau. a) Allgemeines. BORRMANN, Musterzieher für Getreide. *Hopfen Z.* 24 S. 804. — Die elektrische Pflanzenkultur von BRONOLD. *Landw. Z.* 1884 S. 47. — GERLAND, über den internationalen Saaten- und Getreide-Markt nebst internationaler Saatgut- und Getreide-Ausstellung zu Magdeburg; Entgegnung. *Presse* 11 S. 500, 507. — GRAHL, über Feld-Versuche im Sommer 1883: Anbau von schwedischen Sommerfrüchten; Bericht des Prof. STREBEL über Anbau von schwedischem Getreide; Bericht des Domänenpächters LANDERER; Anbau von Hülsenfrüchten; Düngung mit verschiedenen Formen der Phosphorsäure auf Niederungsmooren. *Landw. Jahrb.* 23 S. 291. — LESNE, pince coupe-sève et inciseur en scie. *J. d'agric.* 48, 2 S. 63. — LONGACRE's tree protector. *Sc. Am.* 51 S. 226. — MOELLER, Beiträge zur Kenntnifs der Verzwergung (Nanismus). *Landw. Jahrb.* 13 S. 167. — MÜLLER, Mittheilungen über die unseren Culturpflanzen schädlichen, das Geschlecht Heterodera bildenden Würmer: Vorkommen, Bau der erzeugten Wurzelgallen, zoologische Beobachtungen, morphologischer Werth der Heterodera-Cysten, systematische Stellung der Heterodera. *Desgl.* S. 1. — PILTER's hay and straw band maker. *Field* 63 S. 363. — SCHERRER's Frostschirm. *Weinlaube* 16 S. 236. — WILHELM, Erhaltung der Keimkraft der Samen durch Luftabschlufs und Austrocknen der Samen bei höherer Temperatur. *Fühling's Ztg.* 33 S. 321. — WILHELM, Wasseraufnahme der Samenkörner aus der Luft. *Am. Bierbr.* 17 S. 212. — Frucht ohne Blüthen. *Am. Agr.* 43 S. 329. — Ackerbau ohne Vieh. *Presse* 11 S. 328.

b) Körnerfrüchte, s. Bier, 1; Spiritus, 1. — BUNGENER u. FRIES, Stärkegehalt der Gerste. *Chem. Ztg.* 8 S. 92. — KÜHN, Kupfervitriol gegen Roggenstengelbrand. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 575. — MAERCKER, Anbauversuche mit Gerste. *Landw. Z.* 1884 S. 375. — NOBBE's Getreideprobirstock. *Fühling's Ztg.* 33 S. 182. — NOBBE, über Mehlprüfung behufs Feststellung des Verkaufswerths von Weizen. *Presse* 11 S. 628. — POTT, die wichtigsten Regeln für die Cultur der Braugerste. *Landw. W.* 10 S. 196. — PUTERSEN, Anbauversuche mit schwedischem Sommergetreide im Hauptvereinsbezirk Hildesheim. *Presse* 11 S. 411. — RICHARDSON, the chemical composition of wheat and corn as influenced by environment. *Chem. J.* 6 S. 302. — SETTEGAST's Bonitirungssystem für Gerste. *Hopfen Z.* 24 S. 953. — WILHELM, Keimung gedörrter Samen. *Desgl.* S. 137. — WILHELM, Wasseraufnahme der Samenkörner aus der Luft. *Desgl.* S. 59. — Neue Weizensorten. *Presse* 11 S. 487. — Getreidemusterstock von dem Eisenwerk Gaggenau. *Landw. W.* 10 S. 62. — Die Rostbildung in den Roggenfeldern der Provinzen Rheinhessen und der bayerischen Rheinpfalz. *Landw. Z.* 1884 S. 221. — Mittel gegen den Kornwurm. *Mälzer* 3 S. 95. — Gewichtszunahme des Getreides an feuchter Luft. *Z. Spiritusind.* 7 S. 398. — Gewichtszunahme der Getreidekörner in feuchter Atmosphäre. BALLAND, über das Mehl. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 142.

c) Knollenfrüchte, s. Kartoffel; Zucker, 1. — Zur JENSEN'schen Kartoffelculturmethode als Schutzmittel gegen die Kartoffelfäule; KIESLING's Kartoffelschutz-Häufelungspflug. *Landw. W.* 10 S. 207. — LEYDHECKER, wiederholter Anbauversuch mit Kartoffeln nach der Methode JENSEN. *Desgl.* S. 454. — RING, über Kartoffelcultur. *Presse* 1884 S. 121. — WOLLNY, Einfluss der Lage der Saatknollen auf die Kartoffelernte. *Landw. W.* 10 S. 400, 408. — Kartoffelbau auf nassem Boden. *Presse* 1884 S. 169. — Die Lupine als Nährstoff der Kartoffel. *Landw. Z.* 1884 S. 377.

d) Grasbau. CARLOWITZ, zur Wiesencultur; TRIEBEL's Wiesenstriegel. *Landw. Z.* 1884 S. 30, 33. — LLÖYD, changes which take place on the conversion of hay into ensilage. *Chem. News* 49 S. 210. — MORGEN, die Zusammensetzung von Wiesenheu, bei dessen Verfütterung Knochenbrüchigkeit auftrat. *Chem. Ztg.* 8 S. 1412. — PFANNSTIEL, Bonitiren der Wiesen. *Landw. Jahrb.* 13 S. 773. — SALFELD, die Düngung der Bewässerungs-Wiesen mit Phosphoritmehl und gemahlener Thomasschlacke. *Landwirth* 1884 S. 127.

e) Futtermittel. ALÉN, über die EMMERLING'sche Probe auf Gehalt an Schimmelporen und Fäulnifserregern in käuflichen Futtermitteln. *Chem. Ztg.* 8 No. 91; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 864. — CARLOWITZ, die Futterkräuter des Sandbodens: Sandwicke, Seradella. *Landw. Z.* 1884 S. 62. — Pilzsporen und Bacterien in Baumwollsaatkuchen und im Baumwollsaatmehl nach EMMERLING. *Presse* 11 S. 395. — GILBERT, neuer Futterstoff. *Rep. an. Chem.* 4 S. 133. — HEINRICH, verfälschte Erdnufskuchen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 314. — KELLNER, Verluste der Futtermittel bei der Aufbewahrung in Mieten. *Z. Rübenz.* 12 S. 95. — KETTE, drei Verfahren, die Proteïnstoffe aus verdünntem Kartoffelfruchtwasser als Viehfutter zu gewinnen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 172. — KINCH, nitrogenous matters in grass and ensilage from grass. *J. chem. soc.* 45 S. 122. — KOBUS, Kraftfutter und seine Verfälschung. *Landw. Jahrb.* 13 S. 819. — KÖNIG, Veränderungen des Grünmais beim Einsäuern. *Fühling's Ztg.* 33 S. 592. — KÖNIG, basisch phosphorsaurer Kalk als Beigabe zum Viehfutter. *Desgl.* S. 626. — KÖNIG, Einsäuern von Grünfutter. FITTBOGEN und FOERSTER, Conservirung angefrorener Kartoffelknollen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 677—681. — MÄRCKER u. a., Verluste der Rübenblätter und anderer Futtermittel beim Einsäuern. *Desgl.* S. 815, 817. — NOBBE, die wermuthblättrige Ambrosie (Ambrosia artemisiaefolia L) als Charakterpflanze des amerikanischen Rothklee. *Presse* 11 S. 486. — SMETHAM, Analysen von in Silos fermentirtem Grase. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 644. — STANFORD, applications of seaweed. *J. of arts* 32 S. 717; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7097. — TROSCHKE, Analyse von Ulex europaeus, Stechginster. *Presse* 11 S. 587. — WILDT, Verfahren zur Entbitterung der Lupinen durch Oxydationsmittel. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 675. — Einmachen von Grünfutter. *Fühling's Ztg.* 33 S. 372. — Verwendung von Traubenzucker als Futtermittel. *Landw. Z.* 1884 S. 247. — The *Empire* clover-huller. *Iron A.* 36 No. 23. — La navette-fourrage. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 349. — Les marcs de raisin. *Mon. ind.* 11 S. 351.

f) Hülsenfrüchte, Gemüse und Sonstiges, s. Obst. HEYER, der Meerrettig als einträglichste

Culturpflanze. *Landwirth* 1884 S. 7. — KRAHE, der jetzige Stand der Korbweiden-Cultur in Deutschland. *Presse* 11 S. 531; *Landw. Z.* 1884 S. 341. — KRAHE, Einladung, sich an einem Versuch, Korbweidenanlagen zu düngen, zu betheiligen. *Desgl.* S. 86; *Presse* 1884 S. 122. — LÖBE, zum Anbau des Mohns. *Landw. Z.* 1884 S. 229, 239. — V. MANNER, über Cultur und Rentabilität der Korbweide. *Landw. W.* 10 S. 437. — Drahtpyramide für Stangenbohnen. *Desgl.* S. 449.

6. Thierzucht. a) Allgemeines. s. Stalleinrichtungen. — LUNGWITZ, Mittel, widerspenstige Ochsen aufzuhalten. *Huf* 2 S. 172. — NATHUSIUS, amerikanische Züchtungserfolge. *Presse* 11 S. 213. — PRICE, on hutch rabbit farming in the open. *Field* 63 S. 380. — VON SCHEEL, die Veränderung unseres Viehstandes gegen frühere Zählungen. *Presse* 11 S. 443. — V. SCHEEL, die Gröfse unserer Viehzucht im Vergleich zu dem anderer Länder. *Desgl.* S. 438. — SETTEGAST, thierzüchterische Zeit- und Streitfragen. *Presse* 11 S. 211. — V. STEIN, bezahlt die Viehzucht ihre Kosten? *Desgl.* S. 627, 639, 646, 653. — Die Ergebnisse der Viehzählung im preufsischen Staate vom 10. Januar 1883. *Desgl.* S. 391. — Kopfgestell für bösartige Bullen. *Am. Agr.* 43 S. 133.

b) Fütterung. BÖHMER, die Veränderungen und Verluste des Grünmais beim Einsäuern. *Presse* 11 S. 47. — DIETSCH, Einfluss des eingemachten Grünfutters (Sihlos) auf Molkereiproducte. *Rep. an. Chem.* 4 S. 277. — DUBOIS, tourteaux de marc de pomme. *J. d'agric.* 48, 2 S. 586. — Fütterdämpfapparate von P. EHMKE. *Masch. Constr.* 17 S. 196. — GILBERT, ein neuer Futterstoff. *Chem. Ztg.* 8 S. 470. — Remise mit Trog und Schutzdach nach HAYNES. *Landw. W.* 10 S. 447. — MITSCHKE-COLLANDE, Versuch zur Ermittelung der Differenz, welche zwischen dem Futterbedarf grofser und kleiner Thiere obwaltet. *Desgl.* S. 462. — MOELLER, ein neuer Futterstoff. *Chem. Ztg.* 8 S. 504. — Futterkammeranlagen auf den K. K. österr. Domänen nach WILLIAM A. STONE. *Presse* 11 S. 413. — WOODLAND TOMS, facts about fodder, the chemistry of ensilage. *Field* 63 S. 198. — Ungünstige Erfahrungen bei der Verfütterung von amerikanischem Baumwollensaatmehl. *Presse* 11 S. 206. — Futterkrippe für Hof und Weide. *Landw. W.* 10 S. 35. — Machines for combing horse hair. *Text. Man.* 10 S. 570. — Alimentation du bétail avec les tourteaux de marc de pomme. *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 145.

c) Pferdezucht. BURDAJEWICZ, die Abgewöhnung des Koppens oder Krippensetzens der Pferde durch eine neue Vorrichtung. *Landwirth* 9 S. 560. — NEHRING, fossile Pferde aus deutschen Diluvial-Ablagerungen und ihre Beziehungen zu den lebenden Pferden; Fundorte. Verhältnifs der fossilen Equiden zu den lebenden, Schädel, Gebifs, Lage des Auges, Wirbelsäule, Halswirbel, Schwanzwirbel, Schulterblatt, Oberarm, Unterarm, Becken etc., Proportionen der Skelettheile bei den fossilen und recenten Pferden. *Landw. Jahrb.* 13 S. 81. — Versuche mit Pferden über die Verdaulichkeit von Kartoffeln und Möhren neben Heu und Hafer im Winter 1880/81 von Dr. E. WOLF, Dr. W. FUNKE und Dr. O. KELLNER; vergleichende Versuche mit Pferd und Hammel über die Verdaulichkeit von Luzernheu und Kleeheu im Sommer 1881 von Dr. E. WOLF, Prof. O. VOSSLER, Dr. KREUZHAGE und Dr. O. KELLNER auf der Versuchsstation Hohenheim. *Desgl.* S. 245, 257. — Pferdeputzmaschine. *Landw. W.* 9 S. 349. — Nordamerikanische Pferdeputzmaschine. *Fühling's Ztg.* 33 S. 248. — Verfahren, jüngeren Pferden das Koppen abzugewöhnen. *Hopfen Z.* 23 S. 867.

d) Rindviehzucht. CAMENISCH, das Schweizer Braunvieh. *Presse* 11 S. 609. — KÜHN, Fruchtbarkeit der Gayalbastarde. *Desgl.* S. 623. — LEISEWITZ, Beleuchtung der vom Prosector TH. KITT veröffentlichten Studien über die Schädelbildung einiger bayerischer Rinderschläge. *Landw. Jahrb.* 13 S. 229. — VON MENDE, unsere deutsche Rindviehzucht. *Presse* 11 S. 437, 443. — NATHUSIUS, die Milchkuh-Prüfung auf der internationalen Ausstellung in Hamburg. *Desgl.* S. 656. — ORRY, alimentation des bêtes à cornes. *Bull. d'enc.* 83 S. 423. — RIMPAN, einige Fragen über die Stier-Kürordnungen. *Presse* 11 S. 660. — TEGETMEIER, the long-tailed chicken of Japan. *Field* 64 S. 263. — Hölzernes Gebifs für an sich selbst saugende Kühe. *Am. Agr.* 43 S. 317. — Die staatlichen Geldsubventionen für Rinderzucht. *Presse* 11 S. 659. — Der Mefskircher Rindviehschlag. *Desgl.* S. 646. — Mafsergebnisse bei englischen Rindviehrassen verschiedener Altersklassen. *Desgl.* S. 399. — Die Knochenbrüchigkeit des Rindviehs. *Landwirth* 9 S. 543. — Tourteaux de sésame pour l'alimentation du bétail. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 465.

e) Schafzucht. BOHM, das Negrettischaf. *Presse* 11 S. 499. — BOHM, die Sillginner Fleischschafmasse auf der 10. Mastviehausstellung in Berlin. *Desgl.* S. 269, 296. — LEBLOND, pince à tatouer les moutons. *J. d'agric.* 48, 1 S. 237. — V. MITSCHKE, die internationale Merino-Ausstellung in Charkow. *Presse* 11 S. 471, 479, 494. — MOSER, die Fleisch-Schafzucht von HILDEBRAND. *Desgl.* S. 219. — Englische Viehschere von PFAUHAUSER. *Landw. Z.* 1884 S. 21. — SCHLÜTER, Fingerzeig in Bezug auf die Rentabilität der Schäferei. *Presse* 11 S. 417. — WITT, welche Richtung soll die Schafzucht auf leichten Böden einschlagen? *Desgl.* S. 269. — Schafscher-Maschine. *Fühling's Ztg.* 33 S. 249; *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 458.

f) Schweinezucht. SCHMIDT-DÖBELN, der Rothlauf der Schweine. *Landw. Z.* 1883 S. 302, 311. — Schweinetröge mit Gitterklappe oder voller Klappe. *Desgl.* 1884 S. 345. — Salz und Asche für Schweine. *Am. Agr.* 43 S. 304.

g) Geflügelzucht; s. Brütvorrichtungen. EVANS, Trauben und Traubenschläge. *Am. Agr.* 43 S. 7. — GUYTON, le phosphate de chaux dans l'alimentation des poulains. *J. d'agric.* 48, 1 S. 158. — JENKINS, continental poultry-keeping. *J. agr. soc.* 19 S. 184. — JOHNE, zur Hühner-Tuberculose. *Presse* 11 S. 16. — KUHN, Hühnerstall für 44 Doll. *Am. Agr.* 43 S. 52. — LOGAN, practical hints on the formation of a loft of homing pigeons. *Field* 63 S. 274, 307. — RUSS, zur Hebung der Geflügelzucht. *Landw. Z.* 1884 S. 232, 238. — Stiegen für Küken. *Am. Agr.* 43 S. 77. — Eierfalle gegen eierfressende Hühner. *Desgl.* S. 230. — Les pigeons voyageurs. *Mondes* III, 9 S. 591.

7. Geräthe zur Bodenbearbeitung. a) Allgemeines. Arracheur de racines DELAHAYE. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 497. — EYTH, Entwickelung des landwirthschaftlichen Maschinenwesens in England. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 53. — GRANDVOINNET, matériel pour défoncer le sol. *J. d'agric.* 48, 2 S. 88. — LECOUTEUX, l'agriculture par les forces hydrauliques. *Desgl.* S. 869. — PIDGEON, modern agricultural implements. *Engng.* 38 S. 487. — Coupe-racines REBAUX. *Sucr.* 23 S. 295. — RINGELMANN, chariot dynamométrique pour essais de machines agricoles. *Gén. civ.* 4 S. 383. — Die Benutzung der elektrischen Kraft; Versuche mit dem Takel von SIEMENS & HALSKE. *Landw. Jahrb.* 13 S. 939. — SCHWARZ, Vorrichtung zur Herstellung von Be- und Entwässerungsfurchen. *Landw. W.* 10 S. 285. — Amerikanisches Heu-, Streu-, Tristen-, Torf-, Dünger- und Rasenziegel-Messer. *Landw. Z.*

1884 S. 24. — Die Maschinen-, Geräthe- und Productenschau in Berlin. *Fühling's Ztg.* 33 S. 523. — The Smithfield club show. *Iron* 24 S. 528, 533, 550; *Mech. World* 17 S. 406. — Les machines au concours de Smithfield. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 216. — Exposition de machines agricoles, Paris. *Rev. ind.* 15 S. 77.

b) Pflüge. AMIOT-LEMAIRE's sechsschariger Brabanter Wendepflug. *Fühling's Ztg.* 33 S. 481; *Landw. W.* 10 S. 25. — Charrue tourne-oreilles CHAMBONNIÈRE. *J. d'agric.* 48, 1 S. 564; *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 453. — CHARPENTIER, charrue vigneronne. *Desgl.* 1884, 4 S. 500. — Cultivateur COLEMAN. *J. d'agric.* 48, 1 S. 24. — CORBELT, champion digger. *Inv.* 6 S. 341. — DILLINGHAM's double mould board plan. *Sc. Am.* 50 S. 35. — EBERHARDT's Grabenpflug. *Presse* 11 S. 282; *Landw. W.* 10 S. 172. — EDDY's showel plough. *Sc. Am.* 50 S. 4. — ENGELS' Balance-Kehrpflug. *Fühling's Ztg.* 33 S. 363. — v. FISCHBACH, eine bisher noch nicht bekannte alte Pflugform; Broncebild als Pferdeschmuck. *Landw. W.* 10 S. 331. — FONDEUR, charrue trissoc. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 38. — FARQUHAR's sulky plow. *Sc. Am.* 50 S. 20. — GRANDVOINNET, charrues à révolution pour défoncements. *J. d'agric.* 48, 2 S. 190. — GUILLEUX, charrue brabant fouilleuse. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 100. — HAM's cultivator. *Sc. Am.* 51 S. 210. — Dreischarpflug von F. A. HERBERTZ. *Presse* 11 S. 481; *Fühling's Ztg.* 33 S. 624. — HOWARD's Kipppflug. *Maschinenb.* 19 S. 102; *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 144. — Eiserner Nagelpflug von KAPPE & CO. *Landw. Z.* 1884 S. 337. — LANZ, charrue défonçeuse. *J. d'agric.* 48, 2 S. 480. — Charrue vigneronne LAUNAY. *Desgl.* 48, 1 S. 306. — LONG, charrue et herse combinées. *Chron. ind.* 7 S. 387; *Sc. Am.* 50 S. 403. — LÜDIKE, Bericht über die Concurrenz von Gesammtpflügen für Tiefcultur zu Nortenhof bei Braunschweig am 19. und 20. Juni 1883. *Presse* 11 S. 9. — MULLOT, concours de charrues sulfureuses, Carcassonne. *J. d'agric.* 48, 2 S. 900. — Pflug mit Misteinleger von OEHME & SOHN. *Landw. W.* 10 S. 310. — PETIT, expériences sur les charrues sulfureuses. *J. d'agric.* 48, 1 S. 418. — RAPP's side hill plow. *Sc. Am.* 51 S. 66. — REMINGTON's clipper plow. *Am. Mail.* 13 S. 122. — SACK's vierschariger Schälpflug. *Landw. Z.* 1884 S. 141, 149. — SACK's Universalpflug in Rumänien. *Fühling's Ztg.* 33 S. 249. — Charrues SHAWINSKY. *J. d'agric.* 48, 1 S. 200. — SHAW's colter hanger. *Sc. Am.* 51 S. 275. — STEVENSON's plan. *Desgl.* S. 354. — VALLÉE, expériences de charrues sulfureuses, Joinville. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 148. — Bineuse VIET. *Desgl.* S. 177. — WEST's plow. *Sc. Am.* 50 S. 35. — Hamelnscher Pflug. *Landw. Z.* 1884 S. 285. — Elektrische Pflüge. *Fühling's Ztg.* 33 S. 179.

c) Eggen, Scarificatoren, Exstirpatoren. BARKER's Spinnen-Egge von MURTON & TURNER. *Landw. Z.* 1884 S. 248. — Scarificateur BRÉDIF. *J. d'agric.* 48, 2 S. 368. — CARSTENSEN, bewegliche Eggenzähne, Befestigung. *Landw. W.* 10 S. 111. — Gelenk-Eggen von COLEMAN & MORTON, aus Schmiedeisen. *Presse* 1884 S. 150. — Der Regenwalder Grubber der Actienfabrik ECKERT. *Landw. Z.* 1884 S. 401. — Traiprain-Exstirpator der Actienfabrik ECKERT. *Desgl.* S. 405. — GILLET's cornstalk cutter. *Sc. Am.* 51 S. 112. — HILL's Ankerschleife. *Desgl.* 50 S. 4; *Landw. W.* 10 S. 260. — Löffelegge, Krümmer, von KAPPE & CO. *Landw. Z.* 1884 S. 369. — LAACKE's Universal-Ankeregge. *Desgl.* S. 85, 415, 417; *Landw. W.* 10 S. 33; *Presse* 1884 S. 69. — MAC CLELLAND's revolving harrow. *Sc. Am.* 50 S. 131. — PILTER's turf harrow. *Field* 63 S. 383. — ROBINSON's cultivator and horse hoe. *Iron* 24 S. 64. — Handscarificator von ROUSSEAU. *Landw. W.* 9 S. 465. — WÜST, Arbeitsleistung von Eggen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 370. — Waldegge. *Presse* 11 S. 494. — Holsteiner Waldegge, Waldcultivator. *Landw. Z.* 1884 S. 793. — The „acme" harrow. *Iron* 24 S. 69. — La herse *Rigide. J. de l'agr.* 1884, 1 S. 265.

d) Walzen. DÜHRING, eine schwere Ackerwalze. *Presse* 11 S. 150. — DÜHRING, Construction für dreitheilige Walzen behufs Wender. *Desgl.* S. 451. — Dreitheilige Schlichtwalze von KAPPE & CO. *Landw. Z.* 1884 S. 389.

e) Dampfculturgeräthe. FOWLER's Oliver-Dampfpflug für Weincultur. *Landw. W.* 10 S. 187. — GERLAND, Neuerung an FOWLER's Dampfpflügen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 305. — GERLAND, Neueres über die Cultur mit Dampfpflügen *Presse* 11 S. 562; *Organ Rüb. Z.* 22 S. 719. — PERELS, FOWLER's Dampfpflüge. *Fühling's Ztg.* 33 S. 155. — SAVAGE's steam ploughing engine. *Eng.* 57 S. 256.

8. Saatbestellung. a) Düngervertheiler. BRAME, la litière-fumier. *Mondes* III, 9 S. 80. — DAVIS' manure loader. *Sc. Am.* 51 S. 83. — DUDOUY, broyeur-mélangeur d'engrais. *J. d'agric.* 48, 2 S. 305. — HERRMANN's Verschlufs für Jauchefässer. *Landw. W.* 10 S. 102. — Jauchevertheilungsventil von J. D'HEUREUSE-SCHMETZDORF. *Desgl.* S. 17; *Presse* 11 S. 49. — v. KÖNIG, die Nutenwalzen-Düngerstreumaschine von M. & L. LINS in der Praxis. *Desgl.* S. 87. — LINS, Nutenwalzen-Düngerstreumaschine. *Z. Rübenz.* 12 S. 81. — Düngung, Reihenentfernung und Saatquantum bei der Gerste nach SÄUBERLICH. *Landw. Z.* 1884 S. 90. — Concurrenzausstellung von Düngerstreumaschinen in Culmsee. *Fühling's Ztg.* 33 S. 499.

b) Pflanzgeräthe. COLEMAN's cane planting machine. *Sc. Am.* 51 S. 407. — HERRMANN's Erdbohrer zur Herstellung von Löchern. *Hopfen Z.* 24 S. 985. — MIKESH, corn planter. *Sc. Am.* 50 S. 226. — Die Pflanzeisen von OBERHELD und HELLWIG. *Landw. W.* 10 S. 310. — RICKETT's hand corn planter. *Sc. Am.* 51 S. 4. — RING's Kartoffelpflanzlochmaschine. *Landw. Z.* 1884 S. 129; 135; *Landw. W.* 10 S. 93. — SCOTT, neuer Pflanzstock. *Desgl.* S. 35. — WIEGANDT's neue Kartoffellegemaschine. *Presse* 11 S. 654. — Pfahleisen zum Rebensetzen. *Landw. W.* 10 S. 125. — Einfaches Markirgeräth. *Desgl.* S. 134; *Am. Agr.* 43 S. 115.

c) Säe- und Drillmaschinen. BARRETT's check bow corn planter. *Sc. Am.* 51 S. 82. — Maisdrill für mehrscharige Pflüge der Actiengesellschaft H. F. ECKERT. *Landw. W.* 9 S. 456. — Steuerung des „Königs-Drill" von HOFHERR & SCHRANTZ. *Desgl.* 10 S. 278. — HOOSIER, fertilizer drill. *Am. Mail.* 14 S. 110. — KÜSTER, Drill- und Dungstreuer, wie sie sein sollen. *Presse* 11 S. 302, 307, 314. — DE SARDRIAC, semoir *le Progrès. J. de l'agr.* 1884, 1 S. 425. — SIEDERSLEBEN, Reihensäemaschine, Saatkasten, Vordersteuer. *Landw. W.* 10 S. 82; *Presse* 11 S. 82. — Semoir ZIMMERMANN. *J. d'agr.* 48, 2 S. 692

9. Pflanzenpflege. a) Pferdehacken, Handhacken, Häufelpflüge. Rateau à cheval CUMMING. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 339. — DUBOIS, rateau anglo-américain. *J. d'agric.* 48, 1 S. 856. — GILLET's Hackmaschine für Maisstroh, *Landw. W.* 10 S. 439. — Les machines JAPY. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 231. — KAPPE's Hand-Hackpflug für Zuckerrübenfelder. *Landw. Z.* 1884 S. 189. — LIPINSKY, Rübenhacke mit verstellbaren Blättern. *Fühling's Ztg.* 33 S. 379; *Landw. W.* 10 S. 232. — RAD-

FORD u. PIFF's Hebelpferdehacke. *Desgl.* 9 S. 444. — Blätterbefestigung an Rübenhacken nach SCHMIDT. *Desgl.* 10 S. 342; *Landw. Z.* 1884 S. 232; *Presse* 11 S. 433. — Hand-Hackpflug von SCHNORR & RABIUS. *Desgl.* S. 244. — Präcisionshackmaschine „Saxonia" von W. SIEDERSLEBEN & Co. *Desgl.* S. 257; *Landw. W.* 10 S. 216; *Landw. Z.* 1884 S. 157. — Hebelpferdehacke von RADFORD und PIFF. *Fühling's Ztg.* 33 S. 553. — The acme pulverizing harrow. *Inv.* 6 S. 375.

b) Ungeziefer- und Unkrautvertilgung. Echenilleuse BADOUA. *J. d'agric.* 48, 1 S. 782. — KAUTZ, doppelkohlensaures Natron als Mittel gegen Mehlthau und Traubenkrankheit. *Fühling's Ztg.* 33 S. 50. — KRESNIK, über INGERMANN's Hederich-Jätemaschine. *Landw. W.* 10 S. 123. — Charrue sulfureuse LABORDE. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 56. — LAUTZ, arracheuse de mauvaises herbes. *Desgl.* 1884, 2 S. 23. — LEBLOND, les échenilloirs. *J. d'agric.* 48, 1 S. 352. — LEBLOND, arracheuse de mauvaises herbes. *Desgl.* S. 598. — PORREY, sur l'emploi du sulfate de cuivre pour la destruction du mildew. *Compt. r.* 99 S. 542. — SCHROEDER, die Verwendung der Salicylsäure gegen Pflanzenkrankheiten: Rufsthau, Kartoffelkrankheit, Brand. *Landw. Z.* 1884 S. 39. — Hand-Hedrich-Jäter von SCHUBART und HESSE. *Fühling's Ztg.* 33 S. 628. — Kasten als Räucherkammer. *Am. Agr.* 43 S. 281.

10. Ernte. a) Mähmaschinen. Moissonneuse ADRIANCE. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 417. — ALBARET, faucheuse *La Persévérante.* *Desgl.* S. 184. — Batteuse à vapeur ALBARET. *Desgl.* S. 100. — Faucheuse-moissonneuse BUCKEYE. *Desgl.* S. 417. — CUMMING, faucheuse *La Française.* *Desgl.* S. 338. — Mähe- und Ernte-Maschinen von W. A. FELL. *Maschinenb.* 19 S. 260. — HERBERTZ's combinirte Getreide- und Grasmähe-Maschine. *Fühling's Ztg.* 33 S. 621; *Presse* 11 S. 334. — Moissonneuse JUNIOR. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 176. — WOOD's Getreidemäher mit Eisenrahmen-Bindfadengarbenbinder. *Landw. W.* 10 S. 142; *Presse* 11 S. 180; *Iron* 23 S. 558. — Dengelmaschine für Sensen und Sicheln. *Landw. Z.* 1884 S. 245. — Universal-Mähmaschine der Actiengesellschaft HENNEF a. d. Sieg. *Desgl.* S. 110. — Getreide-Mähmaschine „Burdick". *Desgl.* S. 280. — Park-Rasen-Hand-Mähmaschine. *Fühling's Ztg.* 33 S. 497. — Lawn mowers. *Iron A.* 34 No. 13. — Horse power lawn mowers. *Desgl.* No. 14. — Faucheuse „Excelsior. *J. d'agric.* 48, 1 S. 525; *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 62.

b) Kartoffel- und Rübenheber. ALBARET, lieuse à la ficelle. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 259. — COLEMAN & MORTON's potato digger. *Iron* 24 S. 203. — Cueilleuse DUBOIS. *Nat.* 12, 1 S. 48; *J. d'agric.* 48, 2 S. 300. — HORNSBY's sheaf-binding machine. *Eng.* 58 S. 176, 439. — MAC CORMICH, moissonneuse lieuse. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 63. — Moissonneuse-lieuse OSBORNE. *J. d'agric.* 48, 1 S. 89. — SAMUELSON, moissonneuse-lieuse. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 221; *Desgl.* 1884, 4 S. 260; *Eng.* 58 S. 235. — SIEDERSLEBEN, Dampf-Rübenheber. *Fühling's Ztg.* 33 S. 243. — Probearbeiten mit Kartoffel-Erntemaschinen. *Desgl.* S. 311. — Rübenheber. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 270. — Kartoffel-Erntemaschinen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 944; *Brenn. Z.* 13 S. 172. — Trials of sheaf-binders, R. Agric. Society. *Eng.* 58 S. 117.

c) Rechen und Heuwender. SPRINGFIELD, hay-tedder. *Am. Mail.* 14 S. 107. — TAUNTON's Heuwendemaschine mit Schutzmantel. *Fühling's Ztg.* 33 S. 184. — Selbstthätiger Heurechen und Heulader. *Desgl.* S. 30. — Heu- und Strohhaken. *Am. Agr.* 43 S. 361. — Hay-forks. *Am. Mail.* 14 S. 7.

11. Körnergewinnung. a) Dreschmaschinen. CUMMING, batteuse de graines fourragères. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 418. — FODENS Dreschmaschine. *Maschinenb.* 19 S. 97. — FRITZ, die Dreschmaschinen der Gieſserei und Maschinenfabrik CONSTANZ-STECKBORN. *Presse* 11 S. 192. — Verbesserte Dreschtrommel an Dampf-Dreschmaschinen von GARRETT & SONS. *Desgl.* S. 288. — Dreschtrommel mit GARRETT & ELLIS' Schienen; Details in gröſserem Maſsstabe. *Landw. W.* 10 S. 244. — HANTSCH, Prüfung einer neuen Dampfdreschmaschine. *Fühling's Ztg.* 33 S. 622. — HOWARD's Strohbindemaschine in Verbindung mit Dreschmaschine. *Landw. W.* 10 S. 14. — HORNSBY's Dreschmaschine. *Landw. Z.* 1884 S. 214. — Ueber die Prüfungen der neuen Dampfdreschmaschine von C. A. KLINGER. *Desgl.* S. 125. — Dampfdreschmaschine von KLINGER. *Presse* 11 S. 221. — Dampfdreschmaschinen von LANZ. *Desgl.* S. 524. — Die „MASILLON"- und die „NEW-MASILLON"-Dreschmaschine. *Masch. Constr.* 17 S. 105. — Batteuse MERLIN. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 58; *Desgl.* 1884, 3 S. 499, 500. — NALDER's Einkurbel-Dreschmaschine mit Elevator. *Landw. W.* 10 S. 215; *Eng.* 58 S. 408. — Tarare PRESSON. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 261. — RAUSCHENBACH's Dreschmaschine, Göpelbetrieb. *Landw. Z.* 1884 S. 61, 65. — ROENISCH, über BURRELL's Kleereiber. *Presse* 11 S. 529. — RUSTON, PROCTOR, thrashing machine. *Mech. World* 17 S. 439. — Dreschmaschine von 950 mm Trommelbreite von F. R. SEEGER. *Masch. Constr.* 17 S. 372. — TANNERT, Abschneider für aufgewickeltes Stroh an Dreschmaschinen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 690; *Landw. Z.* 1883 S. 344. — WÜST, Prüfung einer Dampf-Dreschmaschine mit Compound-Locomobile von RICH. GARRETT & SONS. *Desgl.* 1884 S. 255. — Hölzerne Göpel-Dreschmaschine. *Desgl.* S. 320. — Fahrbare Göpel-Dreschmaschine. *Desgl.* S. 296. — Göpel-Dreschmaschine mit viertheiligem Strohschüttler und 2- bis 4-pferd. Sicherheitsgöpel. *Desgl.* 1883 S. 369. — Göpel-Dreschmaschinen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 760. — Thrashing machines, Shrewsbury show. *Eng.* 58 S. 40; *Iron* 24 S. 132. — Double exhaust finishing-machine. *Desgl.* S. 65.

12. Reinigung und Sortirung. BOBY's Kornsieb mit Ventilator. *Landw. Z.* 1884 S. 152. — BOBY's selbstthätiges Kornsieb. *Desgl.* S. 365. — BOBY's Gerste- und Malz-Entgranner. *Desgl.* S. 165. — Getreide-Reinigungsmaschine von CURTIS und HELFRICH. *Hopfen Z.* 24 S. 1172. — GUY & STEVENS, Unkraut-Auslesemaschine. *Landw. W.* 10 S. 475. — Tricur GINOT. *J. d'agric.* 48, 2 S. 262. — HERING & CO., Kartoffel-Waschmaschine. *Gew. Z.* 49 S. 145. — Rade-Auslesemaschine von KAPPE & CO. *Landw. Z.* 1884 S. 341. — Getreidemagazin mit Reinigungsanlage, System KUBON. *Masch. Constr.* 17 S. 316. — LUTTER's separators. *Corn trade* 6 S. 733. — PENNEY's Sortircylinder mit Ventilator. *Landw. Z.* 1884 S. 237, 273. — Gerste-Sortir- und Reinigungs-Maschine von RAPPAPORT. *Desgl.* S. 177. — RÖBER's Reinigungs- und Sortir-Maschine. *Landw. W.* 10 S. 93. — Samenreibmaschine von C. F. ROEBER, SÖHNE. *Desgl.* S. 102. — Kleseideprüfdose von ROEBER SÖHNE. *Desgl.* S. 112. — STEIN's Grünmalzsortirer. *Desgl.* 9 S. 457. — WÜST, Concurrenz von Reinigungs- und Sortir-Maschinen für Gerste und Rübensamen zu Magdeburg. *Presse* 11 S. 615, 621, 628, 633, 639; *Hopfen Z.* 24 S. 1098. — Ungarische Trieur-Concurrenz. *Landw. Z.* 1884 S. 29.

13. Häckselmaschinen und andere Vorrichtungen zum Zerkleinern. ALBARET's Häckselmaschine für Grünmais mit Hebevorrichtung. *Landw. W.* 10 S. 133; *Engng.* 38 S. 446; *Field* 63 S. 383;

J. d'agric. 48, 1 S. 163; *Desgl.* 48, 2 S. 658; *Rev. ind.* 15 S. 94; *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 382. — Streustroh-Schneidemaschine von KAPPE & CO. *Landw. Z.* 1884 S. 304. — Häckselmaschine No. 8 von KAPPE & CO. *Desgl.* S. 349. — Häckselmaschine auf Wagen, Göpelbetrieb von KAPPE & CO. *Desgl.* S. 413. — MAYNARD's Selbstspeise-Apparat für Häckselmaschine. *Landw. W.* 10 S. 91. — PILTER, hache-paille. *Rev. ind.* 15 S. 95. — Lagerstreu-Schneidemaschine von WILHELM PLATZ SÖHNE in Weinheim. *Presse* 11 S. 29. — Verbesserung an Häckselmaschinen von RICHMOND & CHANDLER. *Landw. W.* 10 S. 180. — Grünfutter-Schneidemaschine von RICHMOND & CHANDLER. *Desgl.* S. 419. — Futterschneidemaschine, SALMON's System. *Masch. Constr.* 17 S. 167. — SCHOTTE, Prüfung von Ginster-Quetschmaschinen. *Presse* 11 S. 574. — Ensilage cutters. *Iron* 24 S. 225. — Geräth zum Niederbrechen von Maisstengeln. *Landw. W.* 10 S. 16. — Kraut- oder Kohlschneidemaschine. *Desgl.* 9 S. 486.

Laternen. HAUPTVOGEL, Petroleum-Sturmlaterne. *Ind. Ztg.* 25 S. 185; *Landw. Z.* 1884 S. 55. — HAUPTVOGEL's Universal-Petroleum-Tisch-, Hänge-, Wand- und Hand-Lampe. *Desgl.* S. 373, 377. — TROTTER, lanternes dioptriques pour la distribution uniforme de la lumière. *Lum. él.* 14 S. 98. — How to prepare lantern transparencies. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6767.

Leder, s. Gerberei. — EBERZ, ist der Talg eine unschuldige Lederschmiere? *Gerber Ztg.* 27 S. 68. — EITNER, Fischthran und Vaselinöl. *Gerber* 10 S. 99. — RIGELL, das Spalten des Leders. *Desgl.* S. 160, 195. — SIMON, Färben von Leder mit Anilinfarben. *Must. Z.* 33 S. 148. — VAUGHAN, Maschine zum Ausrücken und Glätten von Leder. *Pol. Ztg.* 12 S. 241. — Lederbeschwerung. *Gerber* 10 S. 149. — Färberei und Appretur des „Deutschleders". *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 923. — Patent leather. *Harness J.* 28 S. 284. — Composition for polishing, waterproofing and coloring leather. *Coach* 30 S. 323. — Dyestuffs for alum-tanned leather. *Text. Col.* 6 S. 151. — Assistants of dyestuffs in alum-tanned leather dyeing. *Desgl.* S. 26. — Preparation of alum tanned leather for dyeing. *Desgl.* S. 5.

Legirungen. DICK, Delta-Metall. *Ann. f. Gew.* 14 S. 179; *Berg. Ztg.* 43 S. 382; *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 285; *Gew. Z.* 49 S. 344; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 551. — GAUTIER, les alliages métalliques. *Gén. civ.* 6 S. 41. — KANUNSKI, electric conductivity and other properties of the copper-antimony alloys. *Phil. Mag.* V, 17 S. 270. — KRUPP, unechte Goldlegirungen. *Gew. Z.* 49 S. 129. — LEDEBUR, schwitzende Legirungen. *Ind. Ztg.* 25 S. 396. — MANHÈS, alliage de cuivre et de manganèse. *Bull. d'enc.* 83 S. 464. — NURSEY, modern bronze alloys. *Iron A.* 34 No. 22; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7420. — PETERSON, on the determination of iron and chromium in alloys. *Chem. News* 50 S. 210. — WEIL, analysis of antimony alloys, such as type-metal, consisting of lead, antimony and tin. *Desgl.* S. 150. — Silberähnliche Legirungen. *Ind. Bl.* 21 S. 278. — Recepte für Metallgiefserei und Metalllegirung. *Desgl.* S. 61. — Legirungen wie Babbitmetall. *Desgl.* S. 318. — Leichtflüssige Metalllegirungen. *Eisen Ztg.* 1884 S. 931. — Die Goldlegirungen. *J. Goldschm.* 4 S. 66. — Das Delta-Metall. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 86; *Masch. Constr.* 17 S. 320; *Ztg. Blechind.* 13 S. 574. — Legirungen aus Eisen, Zinn, Phosphor und Blei, aus Eisen, Kupfer, Zinn, Phosphor und Blei, sowie aus Kupfer-Zinn und Kupfer-Zink mit Zusatz von Eisen. *Desgl.* S. 271. — Phosphorbronze und Phosphorzinn. *Desgl.* S. 193; *Gew. Z.* 49 S. 153. — Ueber die ungleichmäfsige Zusammensetzung der Metalllegirungen. *Berg. Ztg.* 43 S. 163.

Lehrmittel, s. Unterrichtswesen. BENECKE, galvanische Mefsinstrumente für den Unterricht. *Z. phys. Unt.* 1 S. 19. — BRESINA, chemische Harmonika. *Desgl.* S. 36. — Globus von A. BRIX, *Mag. Lehrm.* 8 S. 41. — BÜRGER's Rechenapparat für Schulen. *Desgl.* S. 161. — BUTLER, hints on egg collecting; drill and blow pipe. *Field* 64 S. 364. — EMSMANN, Hebelapparat. *Z. phys. Unt.* 1 S. 33. — EMSMANN, nicht richtige, aber lehrreiche physikalische Apparate. *Desgl.* S 49. — FEIN's, dynamoelektrische Maschine. *Central Ztg.* 5 S. 66. — FISCHER, Apparat zur Nachweisung des Gesetzes der magnetischen Kraft. *Z. phys. Unt.* 1 S. 69. — GRIMMER, Instandhaltung von Schiefertafel und Griffel. *Mag. Lehrm.* 8 S. 178. — HANDL, Verwendbarkeit galvanischer Elemente für Schulversuche. *Z. phys. Unt.* 1 S. 43. — HARRIS' geographical puzzle. *Sc. Am.* 51 S. 114; *Mondes* III, 9 S. 36. — HEEL, Theorie der magnet- und dynamoelektrischen Maschinen für die Schule zurecht gelegt. *Z. phys. Unt.* 1 S. 4, 25. — HOFFMANN, Lehrmittel, Wiener elektrische Ausstellung. *Elektrot. Z.* 5 S. 175. — HUSSONG's dreiseitige Schultafel. *Mag. Lehrm.* 8 S. 137. — KEMPF, Staffelei-Schultafel. *Desgl.* S. 65; *Ind. Ztg.* 25 S. 427. — KIESSLING, Nebelglüh-Apparat. *Z. phys. Unt.* 1 S. 62. — KRASS, Apparat zur Darstellung des freien Falles. *Instrum. Kunde* 4 S. 347. — KREBS, Apparate für elektrische Influenz. *Z. phys. Unt.* 1 S. 55. — V. LANG, über physikalische Apparate. *Instrum. Kunde* 4 S. 377. — NEU, offene Modelle des Auges, des Mikroskopes und des Fernrohres zur objectiven Darstellung. *Z. phys. Unter.* 1 S. 58. — NICKE's Rechen-Apparat. *Lehrmittel Mag.* 2 S. 53. — SCHULZE, Apparat zur Demonstration des Beharrungsvermögens. *Z. phys. Unt.* 1 S. 14. — Neues geographisches Lehrmittel. *Mag. Lehrm.* 8 S. 139. — Ordnen und Etikettiren von Naturaliensammlungen. *Desgl.* S 137. — Rechenmaschine für Volksschulen. *Lehrmittel Mag.* 3 S. 9.

Leichenverbrennung. PHILLIPS-DAY, cremation versus burial. *San. Eng.* 8 S. 507. — Crematorium, Manston. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6748.

Leim. BARRUEL, les colles. *Chron. ind.* 7 S. 305. — BAUSCHINGER, Bindekraft von Leimsorten. *Gew. Bl. bayr. W.* 16 S. 1. — SIEBEL, utilisation of leather waste (extracting glue and fat.) *Chem. Rev.* 14 S. 4. — Recepte für Berumata-Leim. *Auf d. Lande* 1884 S. 174. — Versuche über die Bindekraft verschiedener Leimsorten. *Ind. Bl.* 21 S. 291.

Leitern. RAVENAC's Universal-Vorrichtung zur Verlängerung von Leitern. *Landw. W.* 10 S. 359. — Vorrichtung zur Verlängerung von Leitern. *Hopfen Z.* 24 S. 1393. — Verstellbare Sicherheitsleiter zum Vermeiden von Unglücksfällen beim Fensterputzen. *Landw. Z.* 1884 S. 117.

Leuchtgas; s. Beleuchtung, Brennstoffe, Heizung 7. — **1. Allgemeines.** DIXON, the use of coalgas. *J. of arts* 33 S. 131; *J. gas l.* 44 S. 1079, 1125, 1171. — DOUGLAS, the relations of chemistry and physics to the manufacture of illuminating gas. *Desgl.* S. 248. — FLETCHER, coal gas as a labor saving agent in mechanical trades. *Desgl.* 43 S. 220; *Gas Light* 40 S. 102; *Chem. News* 49 S. 74, 86. — GUÉQUEN, théorie chimique de la production du gaz. *Chron. ind.* 7 S. 21. — HUMPHRYS, the commercial valuation of illuminating gas. *J. gas l.* 43 S. 954, 998, 1082, 1155; *Desgl.* 44 S. 15. — HUMPHRYS, the weights and measures used in the gasindustry. *Desgl.* 43 S. 742. — REGNARD, production du gaz à domicile. *Mondes* III, 9 S. 386. — SCHAAR, Neuerungen auf dem Gebiete der Gasfabrikation. *Elsner's M.* 33 S. 105. — The chemical

theory of the production of illuminating gas. *J. gas l.* 43 S. 808, 915, 956, 1000, 1084; *Desgl.* 44 S. 63, 107, 150, 1040, 1085, 1174. — The division of profits between gasproducers and consumers. *Desgl.* S. 456. — Asphyxia from illuminating gas. *Gas Light* 40 S. 55.

2. **Rohstoffe.** BICKNELE, sawdust in gas manufacture. *Gas Light* 40 S. 297; *Desgl.* 41 S. 38. — HACK, the Cooper coal liming process. *J. gas l.* 43 S. 911. — HUMPHRYS, the Cooper coal liming process at tunbridge wells. *Desgl.* 44 S. 1170. — KROENBERG, die Naphta-Gasanstalt der Stadt Kasan. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 160. — SPICE, Coopers coal-liming process. *J. gas l.* 43 S. 139, 784. — WALKER, manufacturing gas from sawdust. *Gas Light* 41 S. 9, 63; *J. gas l.* 44 S. 152. — WANKLYN, the Cooper coal-liming process. *Desgl.* 43 S. 186; *Desgl.* 44 S. 848. — WANKLYN, manufacture of gas from limed coal. *J. of arts* 32 S. 171; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6877; *Ann. ind.* 16, 1 S. 426. — Leuchtgas aus mit Kalk versetzter Kohle. *Ind. Bl.* 21 S. 417. — Gas from sawdust. *J. gas l.* 43 S. 865; *Desgl.* 44 S. 461. — COOPER's Fabrikation des Leuchtgases aus einem Gemenge von Steinkohlen und Kalk. *Masch. Constr.* 17 S. 308; *Gas Light* 40 S. 56, 76. — Peat as an gas making material. *Desgl.* S. 9; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6686. — Making gas from crude petroleum. *Sc. Am.* 51 S. 262. — Emploi de la chaux en poudre dans la distillation de la houille. *Rev. ind.* 15 S. 105.

3. **Gaswerke.** HUMPHRYS, wrought iron chimneys for gas works. *J. gas l.* 43 S. 403. — ROGERS, Koh-i-noor gas plant. *Text. Man.* 10 S. 474; *Mech. World* 1 S. 318. — Manufacture and composition of the gases supplied to New-York. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6995. — Modern appliances and machinery for the manufacture of gas. *J. gas l.* 44 S. 941. — Usine à gaz du phare d'Ailsa-Craig. *Chron. ind.* 7 S. 170.

4. **Oefen, Retorten und deren Beschickung,** s. Feuerungsanlagen. — AKERMANN, MATHIEW's retort-kolmingsugnar. *Jern. Kont.* 39 S. 257. — BAECKER, über Retortenöfen mit Gasfeuerung. *J. f. Gasbel.* 27 S. 179; *Gas.* 27 S. 465; *Rev. ind.* 15 S. 193. — Heating BAKER's ovens by gas. *Gas Light* 41 S. 147. — BANDSEPT, DRATZ's improved regenerator furnace. *J. gas l.* 43 S. 663. — COOPER's gas-making process. *Eng.* 58 S. 246. — COOPER's coal-liming process. *Desgl.* S. 366. — GADD, the heating of air and its value in regenerator furnaces. *J. gas l.* 44 S. 988, 1036, 1122. — MORTON, coaling, works of the London gaslight Co. *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 357. — NIERMEYER, apparatus for preventing obstructions in retort pipes. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6779. — The PORTER-CLARK-Process. *Chemical ind.* III S. 51—55. — SCHAAR, Apparate für Gasfabrikation. *Techn. CBl.* 1 S. 24. — SHERMAN, ten years experience in working retorts without dip seal. *J. gas l.* 43 S. 957; *Gas Light* 40 S. 235. — SLATER, retortes benches. *Desgl.* S. 3. — VALON, the temperature to which complementary air can be raised to supply a gas furnace, when such air is passed at atmospheric pressure trough tubes, channels or chambers of intense heat. *J. gas l.* 44 S. 243. — The phoenix washer scrubber. *Iron* 23 S. 308. — The „Eclipse" washer-scrubber. *Desgl.* S. 267. — Gaseous fuel applied to the heating of gas retorts. *Chemical Ind.* 3 S. 89—100. — Old versus new style bench and furnace work. *J. gas l.* 43 S. 619. — Regenerator furnaces. *Inv. Rec.* 6 S. 134. — Gazogène pour four à gaz. *Mon. ind.* 11 S. 105.

5. **Hydraulik, Condensatoren, Scrubber.** BANDSEPT, new form of gas washer. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7111; *J. gas l.* 43 S. 999. — CRIPPS, strains on large purifiers. *Desgl.* 44 S. 331, 419, 499. — Laveur DAMI. *Ann. ind.* 16, 1 S. 120. — DURKIN, advantages of removing the tar and ammoniacal liquor from the bottom of the hydraulic main. *Gas Light* 40 S. 235. — DYSON, über Analyse des Gaswassers. *J. f. Gasbel.* 27 S. 688. — KIRKHAM, laveur à gaz. *Rev. ind.* 15 S. 289; *Chron. ind.* 7 S. 290. — LYON's patent valved dip pipe. *J. gas l.* 43 S. 531. — SOMMERVILLE's dip reducer. *Desgl.* S. 864. — Washer-scrubbers and the manufacture of sulphate of ammonia. *Desgl.* 44 S. 148.

6. **Chemische Reinigung.** GREVILLE, the reactions of sulfuretted hydrogen in the lime purifier. *J. gas l.* 44 S. 1123. — GREVILLE, the possible use of sulphur-laden oxide of iron for the purification of coal gas from sulphur compounds. *Desgl.* S. 939. — HELPS, notes on purification of gas. *Gas Light* 40 S. 184. — HUMPHRYS, what is gained by extending the purifying plant. *J. gas l.* 43 S. 617. — HUMPHRYS, gas purification „wet" and „dry". *Desgl.* 44 S. 578, 623, 712. — HUMPHRYS, the revivification of oxyde of iron in situ. *Desgl.* S. 892, 940, 988. — Purification of gas by oxide of iron. *Iron A.* 34 No. 10.

7. **Exhaustoren.** BANDSEPT, fonctionnement des appareils à gaz au point de vue de la pression. *Mon. ind.* 9 S. 42. — FULTON, gas exhaustors. *J. gas l.* 43 S. 360. — SCHAAR, der Exhaustor und seine Anwendung in der Gasfabrikation. *Elsner's M.* 33 S. 45.

8. **Gasmesser und Gasbehälter.** BAKER, an wind pressures upon gasholders. *J. gas l.* 44 S. 497. — CAMMAERT, gazomètre à cloche télescopique. *Rev. ind* 15 S. 24. — CRIPPS, gas holder crowns. *Mech. World* 18 S. 19. — CROS, appareil pour ouvrir et fermer à distance les compteurs à gaz. *Portef. éc.* 29 S. 127. — VEEVERS, the collection of gas accounts. *J. gas l.* 44 S. 461. — Gasholder, Coventry gas works. *Eng.* 58 S. 368. — Les cuves de gazomètres. *Ann. ind.* 16, 1 S. 806.

9. **Leitung.** ARMINGTON, stoppages in drain pipes connecting gas works apparatus. *Gas Light* 40 S. 211. — DEJARDIN, émission du gaz d'éclairage dans les tuyaux de conduite. *Publ. Hainaut* 15 S. 31. — FLETCHER's gas tube. *Mech. World* 17 S. 191. — GUÉGUEN, recherche des fuites de gaz. *Chron. ind.* 7 S. 69. — JHAN, recherche des fuites de gaz. *Rev. ind.* 15 S. 24; *Gas Light* 40 S. 240. — KAYSER, Unzulässigkeit kupferner Röhren für Gasleitungszwecke. *Pharm. Centralh.* 25 S. 605. — MC. ECROY, corrosion of cast iron pipes. *Gas Light* 40 S. 299. — V. PETTENKOFER, Leuchtgas-Vergiftung infolge von Röhrenbrüchen. *Gew. Z.* 49 S. 17. — Gasleitungsröhren aus Papier. *Maschinenb.* 19 S. 208; *Techn. CBl.* 1 S. 161. — Syphon-Isolator für Gaskanalisation. *Maschinenb.* 19 S. 327. — Cast and wrought iron gas mains. *J. gas l.* 43 S. 952.

10. **Regulatoren.** ANTHON, Gasdruck-Regulatoren. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 809. — KEY's gas governor. *Mech. World* 16 S. 169. — MUENCKE, Gasdruck-Regulatoren. *Chem. Ztg.* 8 S. 911. — DE PALO's gas pressure moderator. *Sc. Am.* 51 S. 232. — STOTT's Gasdruck-Regulator. *Ind. Ztg.* 25 S. 174. — Controlling gas by electricity. *Plumber* 10 S. 558. — Régulateurs de gaz. *Semaine* 8 S. 341.

11. **Brenner,** s. Lampen. — d'ARSONVAL, bec à gaz multiple. *Nat.* 12, 1 S. 122; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6920. — CLAMOND, bec à incandescence. *Semaine* 8 S. 546; *Nat.* 12, 1 S. 316; *Portef. éc.* 29 S. 175; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7019. — Becs DELMAS-AZEMA. *Chron. ind.* 7 S. 502. — KINNEAR, self-lighting gas burner. *Inv.* 6 S. 326

— MERRIMAN, Argand-burners. *J. gas l.* 43 S. 15, 59. — MERRIMAN, Douglas burner. *Desgl.* S. 60. — MERRIMAN, governor burners. *Desgl.* S. 141. — MERRIMAN, incandescent burners. *Desgl.* S. 315. — MERRIMAN, regenerative-burners. *Desgl.* S. 183, 227. — PFEIL's Gasbrenner. *Ind. Ztg.* 25 S. 235. — PLUNKETT, self-closing gas top. *Inv. Rec.* 6 S. 10. — SCHULKE, bec à récupération de chaleur. *Chron. ind.* 7 S. 587; *Portef. éc.* 29 S. 174; *Rev. ind.* 15 S. 375; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7241. — SCHOBER, Gasbrenner mit Selbstverschlufs. *Chem. CBl.* III, 15 S. 18. — SIEMENS' regenerative gas lamp. *Text. Rec.* 5 S. 136; *Frankl. J.* 118 S. 298. *Man. Build.* 16 S. 132, 156; *Sc. Am.* 51 S. 191. — SUGG's new burner. *Plumber* 9 S. 311.

12. **Chemische und physikalische Prüfung.** BLOCHMANN, über eine einfache Art den Kohlensäuregehalt des Leuchtgases innerhalb beliebiger Grenzwerthe zu bestimmen. *J. f. Gasbel.* 27 S. 537. — CHEVALET, testing the carbonic acid and illuminating hydrocarbons in coal gas. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7471. — FRANKLAND, composition of coal and cannel gas in relation to their illuminating power. *J. chem. soc.* 259 S. 189; *J. gas l.* 44 S. 192. — DE REY, appareil pour comparer les densités du gaz. *Ann. ind.* 16, 1 S. 527. — TABER, the benzene series in coal gas. *J. gas l.* 43 S. 824. — WANKLYN, gas making by Cooper's lime process, with notes on a method of gas analysis for use in gasworks. *Chemical Ind.* 3 S. 12. — WANKLYN, the estimation of sulphur compounds in coal gas. *J. gas l.* 43 S. 486. — WRIGHS, on the estimation of free nitrogen in coal gas. *Desgl.* 44 S. 105. — WRIGHT, Einflufs der Destillationstemperatur auf die Zusammensetzung des Leuchtgases. *J. f. Gasbel.* 27 S. 298; *J. gas l.* 43 S. 535; *J. chem. soc.* 45 S. 99; *Mon. scient.* 14 S. 519. — Appareil pour titrer l'acide carbonique dans les gaz. *Gaz* 28 S. 83; *J. gas l.* 44 S. 806.

13. **Leuchtkraft und Anreicherung.** EGNER, a substitute for candles in testing gas. *Gas Light* 40 S. 298. — FRANKLAND, the composition and illuminating power of coal gas. *J. gas l.* 44 S. 17; *Chemical Ind.* 3 S. 271—277. — GIRANDON, appareil à produire le gaz d'air carburé. *Technol.* 46 S. 146. — WRIGHT, on the illuminating power of coal gas. *J. gas l.* 43 S. 910. — Albo-carbon light. *Builder* 47 S. 521.

14. **Nebenproducte,** s. Ammoniak, Kohle 5 b, Theer. — DAVIS, the extraction of benzene from coal gas. *J. gas l.* 44 S. 459. — DAVIS, the distillation of coal and the recovery of hydrocarbons from the gas. *Desgl.* 43 S. 143. — GREVILLE, new residual product of coal gas. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6830; *Chem. Ztg.* 8 S. 192; *Gas Light* 40 S. 30. — SMITH, the recovery of the bye-products from coal. *J. gas l.* 44 S. 627.

15. **Oelgas und Gas verschiedener Herkunft.** ANDREAE, über Wassergas mit besonderer Berücksichtigung der in Amerika erzielten Resultate. *J. f. Gasbel.* 27 S. 107. — ARMSTRONG, manufacture of gas from oil. *Mech. World* 17 S. 357; *San. Eng.* 9 S. 326; *J. gas l.* 44 S. 716, 762, 808. — BARNES, water-gas furnace, Elgin. *Eng.* 57 S. 40. — BEHREND, Gasolin-Gasapparat. *Techn. CBl.* 1 S. 16. — The DOWSON gas. *Text. Man.* 6 S. 324. — Oelgasanlagen nach R. DRESCHER's System. *Maschinenb.* 19 S. 372. — GAYON, Leuchtgas aus gährendem Dünger. *Z. Spiritusind.* 7 S. 599. — KRACKOW, Oelgasbeleuchtung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 745. — LE BLANC, fabrication du gaz par divers résidus de distillation. *Bull. d'enc.* 83 S. 69. — MARING, le gaz à l'huile de schiste. *Corps gras* 11 S. 37. — PINTSCH's oljegasbelysning. *Ing. För.* 18 S. 134. — RADEMACHER, Oelgasbeleuchtung. *Z. V. d. Ing.* 28 S. 946. — SCHAAR, Oelgasbeleuchtung. *Desgl.* S. 544; *Ges. Ing.* 7 S. 577. — Ueber Oelgasbeleuchtung. *Ztg. Blechind.* 13 S. 127. — Oelgasanlagen. *Baugew. Bl.* 3 S. 534. — Illuminating from saw dust. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7023. — Oil gas plant for Ailsa Craig lighthouse. *Mech. World* 16 S. 185. — Eclairage au gaz de schiste. *Mon. ind.* 11 S. 142. — Fabrication du gaz à l'huile. *Gaz.* 27 S. 466.

Leuchtthürme. ANDERSON, construction of deep-sea lighthouses. *Soc. Eng.* 1883 S. 45. — BREBNER, lighthouse apparatus for dipping-lights. *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 361. — DOUGLAS, lighting apparatus of the Eddystone lighthouse. *Gas Light* 40 S. 241; *Proc. Civ. Eng.* 75 S. 20. — HERRMANN, Versuche über Leuchtthurmbeleuchtung. *J. f. Gasbel.* 27 S. 683. — LUCAS, résistance des charbons à lumière, employés dans les phares électriques. *Compt. r.* 98 S. 800; *Lum. él.* 12 S. 113. — DE MERITENS, electric lighthouses. *El. Rev.* 15 S. 181; *Bull. soc. él.* 1 S. 266. — RICHOU, le nouveau phare d'Eddystone. *Gén. civ.* 5 S. 65. — SOULAGES, phare électrique du Cap Lizard. *Lum. él.* 12 S. 455. — SOULAGES, phare électrique de Hellgate. *Desgl* S. 214. — Der Leuchtthurm für die elektrische Beleuchtung von Hell-Gate bei New-York. *Masch. Constr.* 17 S. 399; *L'Electr.* 7 S. 195; *Sc. Am.* 50 S. 175. — Das neue Eddystone-Leuchtfeuer. *Ann. f. Gew.* 14 S. 228; *Z. Bauk.* 7 S. 398; *Builder* 46 S. 739; *Nat.* 12, 2 S. 19; *Mech. World* 16 S. 364; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6679. — Oil gas plant, lighthouse on Firth of Clyde. *Sc. Am.* 50 S. 259. — Lighthouse, Tarrytown, Hudson river. *Desgl.* S. 1. — Lighthouse, Galleyhead. *Eng.* 57 S. 26. — Ligthship lanterns. *Desgl.* 58 S. 145. — Lighthouse illuminants. *Nature* 30 S. 362; *Nostrand's M.* 31 S. 309; *Inv. Rec.* 6 S. 163; *Electr.* 13 S. 349. — Lighthouse illumination. *Iron* 23 S. 535. — Un phare transportable. *Rev. scient.* 32 S. 735. — Phares du South-Foreland, éclairage électrique. *Lum. él.* 13 S. 461. — Eclairage électrique des phares. *Ann. ind.* 16, 1 S. 121. — Les phares électriques. *Rev. ind.* 15 S. 333.

Lichtdruck, s. Photogravüre. — Procédé ASSER. *Impr.* 21 S. 69. — BILEY, Lichtdruckverfahren für Amateure. *Phot. Mitth.* 21 S. 137. — BOLAS, photo-mechanical methods. *Engl. Mech.* 40 S. 173. — BOLAS, improvements in photo-mechanical printing. *Eng.* 58 S. 346; *J. of arts* 32 S. 1077. — Photocalque CHEYSSON. *Bull. d'enc.* 83 S. 414. — FREWING, pyrotechnic light for photo-lithographers. *Phot. News* 28 S. 439. — Der typographische Lichtdruck von THEOD. GOEBEL. *J. f. Buchdr.* 52 S. 33. — GUTHERIE, leichtflüssige Metalllegirung für Gelatinereliefs. *Phot. Mitth.* 21 S. 212. — HUSNIK, photographisches Uebertragungspapier. *Desgl.* S. 13, 72, 88, 100. — The IVES process for making photo-tint-blocks. *Phot. News* 28 S. 257. — IVES, heliochromic photography. *Desgl.* S. 561. — SCAMONI, galvanoplastische Abformung heliographischer Platten. *Elsner's M.* 33 S. 43. — SCHNAUS, Crayontypie. *Ind. Bl.* 21 S. 90. — SCHNAUSS, die Heliographie und ihre neuesten Forschungen. *Chem. Ztg.* 8 S. 18. — SWAN, photo-mechanisches Druckverfahren. *Ind. Bl.* 21 S. 166. — VOGEL, verschiedene Lichtdruckverfahren. *Phot. Mitth.* 21 S. 109. — VOELLMER, Heliogravüreverfahren des Wiener militär-geographischen Instituts. *Desgl.* S. 14. — WOODBURY, Stereotypie. *Desgl.* S. 270. — WOOBURY's Anstalt für Stannotypie. *Desgl.* S. 154. — Spiritusfreier Lichtdrucklack. *Ind. Bl.* 21 S. 293. — Farbiger Lichtdruck. *Phot. Mitth.* 21 S. 211. — Phytochromotypie. *J. f. Buchdr.* 51 S. 924. — Fortschritt im photo-mechanischen Druckverfahren. *Techn. CBl.* 2 S. 21. — Crayontypy. *Philad. Phot.*

21 S. 200. — Photographic printing. *Inv.* 6 S. 310. — Hoeschotype, new process for colour printing. *Engng.* 38 S. 482. — Velvet roller for photolithographic transfers. *Phot. News* 28 S. 162. — Procédé dit photo-calque. *Chron. ind.* 7 S. 265.

Liqueurfabrikation. ADAMS, verfälschte Fruchtsäfte. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 165. — CAMPE, französische und holländische Liqueure. *Desgl.* S. 125. — CAMPE, neue Liqueur-Compositionen. *Desgl.* S. 117. — CAMPE, Persico-Liqueur (Recept). *Desgl.* S. 77. — CAMPE, schwedischer Punsch. *Desgl.* S. 174. — CAMPE, Cascarillenrinde zu Liqueuren. *Desgl.* S. 157. — CAMPE, Leim als Klärmittel. *Desgl.* S. 133. — CAMPE, die Wermuth-Pflanze. *Cesgl.* S. 132. — GALLINAT, Extractivstoffe zur Erzeugung von bitteren Liqueuren. *Desgl.* S. 12. — HERRBURGER, Chlormagnesium, Soda, Alaun und phosphorsaures Natron als Klärmittel für Liqueure. *Desgl.* S. 124. — HOLDERMANN, Verunreinigung von Kirschwasser durch Blei. *Chem. Ztg.* 8 S. 821; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 93. — KNEIFEL's Destillirblase zur Liqueurfabrikation. *Brenn. Z.* 13 S. 118. — Die Pariser Liqueurfabriken. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 129. — Klärmittel aus Algen oder dergl. *Desgl.* S. 141. — Verfälschung von Cognac mit Mirbanöl (Nitrobenzol). *Desgl.* S. 66, 69. — Rumfabrikation. *Desgl.* S. 10, 18. — Fruchtbranntwein. *Desgl.* S. 45. — Bereitung des „Cherry Brandy". *Desgl.* S. 19. — Verfälschung von Cognac mit Nitrobenzol. *Brenn. Z.* 13 S. 78.

Lithographie. DELL's Universaldruckpresse. *Ind. Ztg.* 25 S. 224. — Presse lithographique MARINONI. *Ann. ind.* 16, 1 S. 459. — MOLLER, pierres calcaires remplaçant les pierres lithographiques. *Impr.* 21 S. 327. — VIDAL, calque direct sur zinc. *Desgl.* S. 282. — ZABEL'sches Positiv-Lithographir-Verfahren. *Gew. Z.* 49 S. 321. — Kalksinterplatten als Ersatz für Lithographiesteine. *J. f. Buchdr.* 51 S. 765. — Pâte suppléant les papiers autographiques. *Impr.* 21 S. 34.

Locomotiven. 1. Locomotiven für Eisenbahnen; s. Dampfmaschinen, Kraftmaschinen, Eisenbahnen. V. BORRIES, Betriebs-Ergebnisse der Compound-Locomotiven. *Ann. f. Gew.* 14 S. 180. — BORRIES, leichte Tender-Locomotiven. *Organ* 21 S. 116. — V. BORRIES, Compound-Locomotiven. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 361. — CHRISTIE, double bogie engine. *Eng.* 58 S. 224. — COTTRAN's Locomotive für Gebirgsbahnen. *Ind. Ztg.* 25 S. 175. — DARBISHIRE, modern locomotive design and construction. *Railw. eng.* 5 S. 92, 156, 127, 178, 206. — DEMOULIN, les locomotives anglaises. *Ann. ind.* 16, 1 S. 581. — FELL, perfectionnements des locomotives. *Chron. ind.* 7 S. 250. — VAN FLEET, fast locomotive of the future. *Am. Mach.* 7 No. 37. — FORNEY, locomotive. *Railr. G.* 16 S. 911. — FRANK, die Locomotiven Englands. *Organ* 6 S. 203. — FRETEL's locomotive. *Sc. Am.* 51 S. 115. — MAC LAREN, traction engine for heavy haulage. *Eng.* 58 S. 448. — MIDDELBERG, Schnellzug-Locomotive. *Organ* 22 S. 1. — MORANDIÈRE, mécanisme de la locomotive WEBB. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 317. — PORTER's logging locomotive. *Railr. G.* 16 S. 613. — Compound-Locomotive von F. SCHICHAU. *Masch. Constr.* 17 S. 135; *Railr. G.* 16 S. 21. — STROUG, Locomotive mit doppelter Feuerbüchse. *Organ* 21 S. 7. — WEBB, locomotive compound. *Portef. éc.* 29 S. 185. — Service des locomotives WEBB, London-Northwestern Railway. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 159. — WHITLEY, modern locomotive practice. *Eng.* 58 S. 92. — 4achsige Curven-Locomotive mit Zahnrädern. *Organ* 22 S. 4. — Personenzug-Locomotive der oberitalienischen Eisenbahn nach Frescot. *Skizzenb.* 1884 S. 3, 4. — Adhäsion der Locomotiven. *Schw. Bauztg.* 3 S. 13. — Passenger locomotive, Chicago-Burlington Railroad. *Railr. G.* 16 S. 814. — Consolidation engine, Louisville-Nashville Railroad. *Desgl.* S. 762. — The *Roeket. Desgl.* S. 748. — Tank locomotive for the Dutch state railway. *Engng.* 38 S. 439. — Compound locomotives on german lines. *Mech. World* 17 S. 266. — 12-wheel freight locomotive, Lehigh R.R. *Sc. Am.* 51 S. 278. — Vertical compound engines Indian State railway. *Eng.* 58 S. 78. — Schenectady mogul locomotive. *Am. Mach.* 7 No. 38. — Engines of the elevated railroads. *Sc. Am.* 51 S. 184. — Tank locomotives, Dutch State. *Engng.* 38 S. 348. — Locomotive for the Buenos Ayres and Pacific railway. *Mech.* 5 S. 459. — Passenger locomotive, railways of Upper Italy. *Engng.* 38 S. 31. — Outside and inside cylinder locomotives. *Eng.* 58 S. 181. — Locomotive *El. Gobernador. Gén. civ.* 5 S. 160; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 17. — Locomotive for the Lehigh valley railroad. *Desgl.* 18 S. 7167; *Railr. G.* 16 S. 530. — Goods locomotive, Central Pacific Railroad. *Eng.* 58 S. 241. — Flexible wheel base locomotive. *Desgl.* S. 246. — Fairlie engine, Festining railway. *Railw. Eng.* 5 S. 257. — Freight locomotives, Great Eastern railway. *Railr. G.* 16 S. 389. — Compound locomotive, London and Northwestern Railway. *Desgl.* S. 121. — 14-wheel locomotive, Central Pacific railroad. *Desgl.* S. 52. — Locomotives, Chicago Exhibition. *Eng.* 57 S. 88. — High speed locomotives. *Desgl.* S. 198, 367. — Express engine, Gr. Western railway. *Railw. Eng.* 5 S. 29. — Modern locomotive design. *Desgl.* S. 58. — Details of express engine, Gr. Eastern railway. *Desgl.* S. 78. — Goods locomotive, Great Eastern railway. *Engng.* 37 S. 248, 293. — Locomotive charts, New York Central. *Railr. G.* 16 S. 102. — Locomotive for the Buenos-Ayres Pacific railway. *Eng.* 57 S. 402. — Locomotive running shed, Taff Vale railway. *Engng.* 38 S. 246. — Small locomotives. *Railr. G.* 16 S. 416; *Eng.* 58 S. 216. — Small locomotives. *Mech. World* 17 S. 18. — Compound locomotives. *Eng.* 57 S. 132; *Engng.* 37 S. 106. — High speed locomotives for America. *Engl. Mech.* 39 S. 383. — Locomotives à tiroirs cylindriques, réseau de l'Etat. *Portef. éc.* 29 S. 109. — Locomotive à marchandises à six roues couplées, Great Eastern. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 38. — Locomotive à voyageurs, Haute-Italie. *Desgl.* S. 94. — El Gobernador, locomotive à 10 roues couplées. *Nat.* 12, 2 S. 309. — Perfectionnements dans la construction des locomotives aux Etats-Unis. *Rev. ind.* 15 S. 325. — Locomotive *El Gobernador. Rev. chem. f.* 7, 2 S. 358. — Les locomotives compound. *Mon. ind.* 11 S. 403. — Locomotive delle ferrovie dell'Abta Italia, Esposizione di Torino. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 395.

2. Strafsen- und Tramway-Locomotiven. ADAM & PRICE, Locomotive für Baumstamm-Bahnen. *Techniker* 6 S. 150. — Strafsenlocomotive mit Krahn von AVELING & PORTER. *Maschinenb.* 19 S. 260; *Mech. World* 17 S. 64. — Federnde Räder an Strafsenlocomotiven von AVELING & PORTER. *Masch. Constr.* 17 S. 260; *Sc. Am.* 50 S. 191. — BAGNALL, locomotive and car for portable railway. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7005; *Engng.* 37 S. 330. — BALDWIN, steam car for street railroads. *Rail. G.* 16 S. 4; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6729. — BÈDE, les locomotives sans foyer. *Mon. ind.* 11 S. 117. — BERTHIER, traction mécanique des tramways, St. Etienne. *Gén. civ.* 6 S. 69. — BRABY, light traction engine. *Sc. Am.* 51 S. 7330. — Machines de traction CLAYTON. *Rev. ind.* 15 S. 235. — Voiture à vapeur DE DION. *Nat.* 12, 2 S. 145; *Sc. Am.* 51 S. 198. — Tramway-Locomotive von FALCON ENGINE AND CAR WORKS „Loughborough";

Geschwindigkeitsanzeiger, auch selbstthätiger Geschwindigkeitsregulator. *Skizzenb.* 1884, 9 S. 1. — FOWLER, 6-horse road locomotive with spring wheels. *Engng.* 37 S. 181; *Desgl.* 37 S. 82. — FOWLER, locomotive routière compound. *Rev. ind.* 15 S. 181. — GIESECKE, Motoren für Strafsenbahnen. *Z. Localb.* 3 S. 39. — GIESECKE, Kesseldrücke bei Strafsen-Locomotiven. *Desgl.* S. 166. — GIESECKE, Constructionsbedingungen der Strafsen-Locomotiven. *Desgl.* S. 177. — GUTERMUTH, Versuche mit der HONIGMANN'schen Locomotive. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 533. — HONIGMANN, feuerlose Locomotive mit Natronkessel. *Organ* 21 S. 27; *Desgl.* 22 S. 31; *Baugew. Bl.* 3 S. 43. — Die HONIGMANN'sche Locomotive in der Praxis. *Z. Transp.* 1 S. 203; *Railw. eng.* 5 S. 14; *Mech.* 5 S. 331; *Nat.* 12, 1 S. 234. — MAC LAREN's Strafsenlocomotive mit elastischen Rädern. *Maschinenb.* 19 S. 69. — MAC LAREN's traction engine and crane. *Mech. World* 17 S. 64. — MARSHALL's traction engine. *Desgl.* S. 65. — Dampf-Tramway-Locomotive von MERRYWEATHER & SONS. *Maschinenb.* 19 S. 216; *Engng.* 37 S. 32. — RIEDLER, la machine HONIGMANN. *Rev. univ.* II, 15 S. 365. — ROY, locomotive de tramway. *Portef. éc.* 29 S 169. — RUSSEL's tramway locomotive. *Engng.* 37 S. 454; *Mech. World* 17 S. 354. — SCOTT RUSSELL, tramway locomotive. *Mech.* 5 S. 440. — WERNIGH's Wasser-Locomotive. *Schlosser Z.* 2 S. 213. — Die WILKINSON'sche Strafsenlocomotive. *Z. Transp.* 1 S. 374; *Mech. World* 17 S. 226. — WORMS, voitures à vapeur employées en Belgique et dans les provinces rhénanes. *Ann. ponts et ch.* VI, 8 S. 635; *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 205. — Locomotive für Schmalspurbahnen. *Masch. Constr.* 17 S. 431. — Strafsenlocomotiven. *Z. Transp.* 1 S. 1. — Feuerlose Locomotiven für Trambahnbetrieb. *Ind. Ztg.* 25 S. 115, 125. — Die Wasser-Locomotive. *Bauztg.* 18 S. 345. — Straw-burning traction engine. *Am. Mail* 13 S. 75. — Eight-horse traction engine. *Iron* 24 S. 572. — Light agricultural locomotives. *Mech. World* 17 S. 256. — Combined single-driver locomotive and car. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7440. — Traction engine little wander. *Mech. World* 17 S. 332. — Les locomotives sans foyer. *Mon. ind.* 11 S. 17, 156. — Roues élastiques pour machines routières. *Chron. ind.* 7 S. 24. — Traction par locomotives à eau chaude. *Ingén.* 6 S. 232.

3. **Feuerungen und Kessel.** BARNETT, anthracite burning locomotive of America. *Can. Mag.* 12 S. 313. — BUCHANAN, foyer fumivore pour locomotives. *Chron. ind.* 7 S. 569. — GEBAUER, eiserne und messingene Feuerröhren. *Organ* 21 S. 123. — GRIPP's crown bars. *Railr. G.* 15 S. 548. — HART, ash-pan. *Desgl.* 16 S. 694. — KAMIENSKY, outillage des tubes de chaudières de locomotives, atelier de Kiew. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 251. — LANGE, Brennstoffersparnifs beim Locomotivbetrieb. *Ann. f. Gew.* 15 S. 108. — MARIÉ, consumption of fuel in locomotives. *Mech. World* 16 S. 300; *Eng.* 57 S. 352; *Engng.* 37 S. 414, 419; *Railw. Eng.* 5 S. 49; *Nostrand's M.* 31 S. 471. — Foyer NEPILLY. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 183. — PECHAR, Locomotiv-Feuerbüchse für Rauchverzehrung. *Ann. f. Gew.* 14 S. 183, 203; *Z. V. dt. Eisenb.* 24 S. 791. — PECHAR, Brennstoff-Ersparnifs beim Locomotiv-Betrieb. *Ann. f. Gew.* 15 S. 165. — RODIEUX, réparation des parois des boîtes à feu. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 96. — SINCLAIR, water for locomotive boilers. *Am. Mach.* 7 No. 38. — SINCLAIR, fuel economy with locomotives. *Desgl.* No. 27. — URQUHART, foyer pour brûler les huiles minérales. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 57. — URQUHART, use of petroleum refuse in locomotives. *Mech. World* 17 S. 146; *Engng.* 38 S. 136; *Can. Mag.* 12 S. 242. — Feuerungen bei Locomotiven schwedischer Bahnen. *Ann. f. Gew.* 14 S. 131. — Economy of fuel in locomotives. *Engl. Mech.* 39 S. 223; *Railr. G.* 16 S. 497. — Petroleum refuse as fuel for locomotives. *Iron A.* 34 No. 21; *Railw. Eng.* 5 S. 245. — The coventry locomotive boiler. *Mech. World* 17 S. 50. — Corrosion des parois des foyers. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 287. — Chauffage des locomotives au pétrole. *Rev. ind.* 15 S. 510.

4. **Sonstige Ausrüstung.** The ALLEN valve. *Am. Mach.* 7 No. 8. — CORY, the best material for locomotive wheels. *Railr. G.* 16 S. 547. — CAMPFELL, draft regulation appliances of locomotives. *Am. Mach.* 7 No. 11. — GROSS & LENDECKE, Vorrichtung gegen die störenden Bewegungen der Locomotive. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 9 S. 347. — HELMHOLTZ, Locomotivsteuerungen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 771. — The JOY reversing and expansive valve gear. *Mech.* 5 S. 31. — MALLET, fonctionnement des locomotives par adhérence, application au système WEBB. *Gén. civ.* 6 S. 51. — PHILLIP's locomotive cow catcher. *Sc. Am.* 50 S. 19. — RICOUR, modifications dans le mécanisme des locomotives. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 345. — SINCLAIR, the locomotive slide valve. *Am. Mach.* 7 No. 6. — SINCLAIR, locomotive valve motion. *Desgl.* No. 10, 16. — SMITH, chimney lifter. *Mech. World* 17 S. 77. — STEVENS, valve gear for locomotives. *Am. Mach.* 7 No. 31; *Engl. Mech.* 39 S. 565. — WEBB, cast steel driving wheels. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7149. — Innere oder äufsere Anordnung der Cylinder. *Z. Transp.* 1 S. 328. — Locomotive crank axles. *Mech. World* 17 S. 140; *Mech.* 5 S. 200; *Eng.* 58 S. 297. — Cast-steel locomotive driving wheel. *Railr. G.* 16 S. 497. — Mobilité des essieux de locomotives. *Mon. ind.* 9 S. 68.

5. **Verschiedenes.** FRANK, résistance des locomotives et des trains. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 21. — HONIGMANN's condenser. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6793. — LINDERER, zur Frage der Locomotivstärke. *Ann. f. Gew.* 15 S. 215. — REYMANN, Einfluss des Alters von Locomotiven auf ihre Reparaturkosten. *Desgl.* S. 3. — RICOUR, modifications dans le mécanisme des locomotives. *Ann. d. mines* VIII, 6 S. 7. — ROY, conditions de passage des locomotives dans les courbes. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 191. — SCHREY, praktische Einheit für die Locomotivleistung. *Ann. f. Gew.* 15 S. 7. — Distribution STEVENS. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 186. — Effectberechnung zu WERNIGH's Wasser-Locomotive. *Bauztg.* 18 S. 523. — WHITLEY, modern locomotive practice. *Mech. World* 17 S. 444; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7308. — Leistung der Locomotiven, Bewegungswiderstand der Züge. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 11. — Traction engine trials, Stockport show. *Mech. World* 17 S. 188; *Eng.* 58 S. 354. — The *Rocket* 1832. *Desgl.* S. 466. — Links in the history of locomotive. *Desgl.* S. 191; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7335.

Lothapparate. AMMEN, apparatus for sounding. *El. Rev.* 15 S. 285. — AMMEN, recent apparatus for sounding. *Electr.* 13 S. 457. — KELLER, Tiefseemessungen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 614. — NEGRETTI et ZAMBRA, sonde thermométrique. *Yacht* 7 S. 78. — SIGSBEE, deap-sea sounding apparatus. *Mech.* 5 S. 10. — Appareils de sondage du *Talisman*. *Gén. civ.* 5 S. 165.

Löthen. FLETCHER's blow pipe burners. *Engng.* 37 S. 466; *Eng.* 58 S. 254; *San. Eng.* 8 S. 404. — GREENWOOD, chalumeau à gaz. *Ann. ind.* 16, 2 S. 726. — HUGHES, elektrischer Löthkolben. *Z. Ecktrot.* 2 S. 158; *Pol. Not. Bl.* 34 S. 135. — Das Löthen. *Ztg. Blechind.* 13 S. 409. — Das

Löthen. *Eisen Ztg.* 1884 S. 629. — Das Löthen mit Blei. *Ztg. Blechind.* 13 S. 305. — Löthen mittelst Chlorblei. *Ind. Ztg.* 25 S. 447. — Elektrischer Löthkolben. *Electrotechn.* 3 S. 175. — Löthung auf galvanischem Wege. *Desgl.* S. 175. — Ueber Gaslötherei. *Erfind.* 11 S. 596. — Gas-Löthofen. *Ztg. Blechind.* 13 S. 208. — Löthen von Zinkblech mittelst der Löthlampe. *Desgl.* S. 376. — Löthrohrgebläse. *J. Goldschm.* 4 S. 21. — Löthen und das Loth in der Praxis des Goldschmiedes. *Desgl.* S. 77. — Weichloth für Metall, Glas Porzellan etc. *Maschinenb.* 19 S. 175. — Methoden, um englischen Gufsstahl zu löthen. *Ind. Bl.* 21 S. 85. — Verbesserungen des Löthrohres. *Ztg. Blechind.* 13 S. 193.

Luft. CHAIRY, étude de l'air de la ville d'Alger. *Compt. r.* 99 S. 798. — FISCHER, Schöpfstellen frischer Luft. *Z. Spiritusind.* 7 S. 873. — MUNTZ et AUBIN, sur les composés carbonés combustibles existant dans l'air atmosphérique. *Compt. r.* 99 S. 871. — PROCHOROFF, Apparat für Untersuchung der Luft. *Mon. ärztl. Polyt.* 7 S. 15. — UFFELMANN, der Nachweis von Kohlenoxyd in der Luft. *Chem. Ztg.* 8 S. 1325. — WOLPERT's method of estimating the amount of carbonic acid in the air. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7347. — Reinheit der Luft. *Mälzer* 2 S. 215.

Luftcompressionsmaschinen. BRADLEY, air compressing engine. *Eng.* 58 S. 66. — CLAYTON, air compressor. *Man. Build.* 16 S. 252. — DUBOIS, FRANÇOIS, machine à comprimer l'air. *Ann. ind.* 16, 1 S. 261; *Eng.* 57 S. 238; *Mech.* 5 S. 232; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6935. — JÄGER, Luftdruckapparat. *Ind. Ztg.* 25 S. 56. — JAGREY's Dampfluft-Motoren. *Maschinenb.* 19 S. 57. — MC KARSKI's compressed air locomotive. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6826. — NORTHCOTE's air compressor. *Eng.* 57 S. 299. — SCHRAMM's Luftcompressionsmaschine. *Maschinenb.* 19 S. 188, 276. — SPERRY's air compressor. *Am. Mail* 13 S. 3. — Compressed air as a motive power. *Mech. World* 16 S. 258. — Compressed air as a transmitter of power. *Builder* 47 S. 873. — Air compressor and turbine, Yanagase tunnel, Japan. *Mech.* 5 S. 144. — Tubes pneumatiques, Paris. *Nat.* 12, 2 S. 225. — Compressor-Anlage am St. Gotthardt in Airolo. *Maschinenb.* 19 S. 92.

Luftpumpen. Luftpumpen nach dem Patent BURCKHARDT & WEISS. *Zuckerind.* 9 S. 896. — GALLAND's Luftpumpe. *Ind. Ztg.* 25 S. 236. — GUGLIELMO, über eine Modification der Quecksilber-Luftpumpen. *Naturforscher* 17 S. 340. — NEVEUX' vacuum pumps. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7047. — Trockene Luftpumpe mit directem Kesselbetrieb. *Masch. Constr.* 17 S. 388. — Trockene Luftpumpe mit potenzirtem Vacuum, System BURCKHARDT & WEISS. *Chem. Ztg.* 8 S. 1256. — Contributions to the developments of the sprengel air pump. *Chemical Ind.* 3 S. 83—89. — Machine pneumatique industrielle. *Nat.* 12, 1 S. 359.

Luftschifffahrt. BAILLY, direction des ballons. *Mondes* III, 8 S. 641. — BOSSE, über die Wellenbewegung für Flugzwecke. *Z. Luftsch.* 3 S. 113. — BOSSE, über das Schweben. *Desgl.* S. 296. — BREAREY's aeronautical machine. *Engl. Mech.* 40 S. 172; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7453. — BREITENBACH, Luftballon und Zoologie. *Gaea* 20 S. 359, 434. — BROSZUS, ist der federbedeckte Vogelkörper einem Ballon mit Uebergewicht zu vergleichen oder nicht? *Z. Luftsch.* 3 S. 372. — BUCHHOLTZ, Elektricität zur Lenkbarmachung der Luftschiffe. *Elektrot. Z.* 5 S. 431. — DAUTEC, appareil aérostatique. *Mondes* III, 9 S. 396. — DEPUE's aerial propeller. *Sc. Am.* 51 S. 150. — DUPONCHEL, l'aérostat élastique automoteur. *Rev. scient.* 33 S. 709. — DUPUY DE LÔME, les aérostats dirigeables. *Chron. ind.* 7 S. 429; *Mondes* III, 9 S. 28; *Ann. ind.* 16, 2 S. 289; *Compt. r.* 99 S. 341; *El. Rev.* 15 S. 230. — DUROY, état de l'aéronautique. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 393. — DUROY, l'aérostat RENARD et KREBS. *Gén. civ.* 5 S. 333; *Mondes* III, 9 S. 62. — DE FONVIELLE, direction des ballons par l'électricité. *Lum. él.* 13 S. 500. — GERLACH, an welcher Stelle ist die treibende Kraft eines lenkbaren Luftschiffes anzubringen? *Z. Luftsch.* 3 S. 289. — Aéroplane GOUPIL. *Aér.* 17 S. 131; *Chron. ind.* 7 S. 575. — GOUPIL, locomotion aérienne. *Desgl.* S. 537. — VOM HAGEN, der Luftballon im Dienste der Wissenschaft. *Z. Luftsch.* 3 S. 65. — VOM HAGEN, Heifsluftballons und einige Abarten derselben. *Desgl.* S. 299. — VOM HAGEN, ein Blick in die Ballonwerkstatt. *Desgl.* S. 225. — HORBUCZEWSKI, Luftschiff von RENARD & KREBS *Mitth. Art.* 1884 S. 457. — HOSPITALIER, la direction des aérostats. *Electricien* 8 S. 278. — KRONBERG, Apparat zur Prüfung von Bewegungsschrauben für Luftschiffe. *Z. Luftsch.* 3 S. 181. — LA LANDELLE, marche rationnelle en aviation. *Aér.* 17 S. 150. — LANDUR, direction des ballons. *Desgl.* S. 194. — LAUSSEDAT, tentatives pour diriger les aérostats. *Desgl.* S. 207; *Mondes* III, 9 S. 583. — LINDNER, wie grofs ist das Gewicht, welches durch eine Pferdekraft mittelst Schrauben oder Flügel schwebend erhalten werden kann? *Z. Luftsch.* 3 S. 193. — LIPPERT, technische Normen der Fliegemechanik. *Masch. Constr.* 17 S. 160. — LOUVRIÉ, l'aéroplane et le ballon. *Aér.* 17 S. 48. — DE LOUVRIÉ, l'aéroplane et ses dérivés. *Aér.* 17 S. 63. — LOUVRIÉ, mystères du vol à voiles. *Desgl.* 83. — MANGAN, l'aérostat RENARD et KREBS. *Desgl.* S. 229; *Lum. él.* 14 S. 305. — NEVES, über Lufttorpedos. *Z. Luftsch.* 3 S. 183. — MOEDEBECK, die Benutzung verschiedener Luftströmungen. *Desgl.* S. 353. — MÜLLENHOFF, die Gröfse der Flugflächen. *Naturforscher* 17 S. 436. — MÜLLENHOFF, über die Fluggeschwindigkeit der verschiedenen Vögel. *Z. Luftsch.* 3 S. 286. — PLANAT, la navigation aérienne. *Semaine* 9 S. 253. — PLANAT, la direction des ballons. *Desgl.* S. 207. — PLATTE, ein Ballon mit Segelfläche. *Z. Luftsch.* 3 S. 271; *Erfind.* 11 S. 601. — REGNARD, aérostation. *Semaine* 9 S. 294. — RERARD et KREBS, ascension du 8 novembre 1884. *Nat.* 12, 2 S. 374. — RENARD, KREBS, eleciric ballon. *El. Rev.* 15 S. 228; *Sc. Am.* 51 S. 7323; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7294, 7428. — L'aérostat RENARD et Krebs. *Aér.* 17 S. 163, 183, 187; *Bull. d'enc.* 83 S. 523, 526; *Electricien* 8 S. 214; *Lum. él.* 13 S. 345; *Chron. ind.* 7 S. 424; *Mondes* III, 8 S. 694; 9 S. 23; *Ingén.* 7 S. 29; *Technol.* 46 S. 154. — L'aérostat RENARD et KREBS, 2me expérience. *Nat.* 12, 2 S. 241. — RENARD u. KREBS, lenkbares Luftschiff. *Masch. Constr.* 17 S. 356; *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 313; *Z. Luftsch.* 3 S. 200, 310; *Nat.* 12, 2 S. 190, 193; *Ann. ind.* 16, 2 S. 225; *Compt. r.* 99 S. 316. — SANDERVAL, aéroplane. *Aér.* 17 S. 43. — SOUZA, steering of balloons. *Inv.* 6 S. 339. — STAPFER, les aérostats dirigeables. *Gén. civ.* 5 S. 334. — TALANSIER, les aérostats dirigeables. *Desgl.* S. 303. — Aéroplane TATIN. *Nat.* 12, 2 S. 328; *Sc. Am.* 51 S. 342. — TISSANDIER, aérostat dirigeable à hélice. *Nat.* 12, 2 S. 273; *Mondes* III, 9 S. 156. — TISSANDIER, aérostat électrique. *Bull. d'enc.* 83 S. 140. — La nacelle du ballon électrique TISSANDIER. *Aér.* 17 S. 52. — L'expérience de TISSANDIER. *Desgl.* S. 203; *Mondes* III, 9 S. 195. — TISSANDIER, 2me expérience de l'aérostat électrique. *Lum. él.* 14 S. 67. — WERNER-MAGDEBURG, zur Schraubenfrage. *Z. Luftsch.* 3 S. 15. — WÜNSCHE, Erklärung der Flugtechnik der Vögel.

Desgl. S. 17. — ZIEM, Benutzung des Ammoniakgases zur Füllung der Luftballons. *Desgl.* S. 234. — Elektrisches Schraubluftschiff von TISSANDIER. *Mitth. Art.* 1884 Notizen S. 301. — Aéronautics. *Mech. World* 17 S. 220. — Aerial navigation. *Eng.* 58 S. 161. — Steering of balloons. *Engl. Mech.* 40 S. 125. — The french balloon experiments. *Desgl.* 39 S. 574. — L'aviation. *Chron. ind.* 7 S. 430. — La direction des ballons. *Desgl.* S. 443; *Mon. ind.* 11 S. 281, 412; *Mondes* III, 9 S. 58. — Les aérostats dirigeables. *Portef. éc.* 29 S. 163. — Ballon captif de Turin. *Nat.* 12, 2 S. 30. — Possibilité de la navigation aérienne. *Mondes* III, 7 S. 498.

M.

Magnesium und Magnesium-Verbindungen. GOLDAMMER, Arsengehalt schwefelsaurer Magnesia. RATTINGER, Arsengehalt schwefelsaurer Magnesia. *Pharm. Centralh.* 25 S. 119, 143. — LOGES, das Doppelsalz Magnesium-Ammoniumchlorid zur Bereitung der Magnesiamixtur. *Chem. Ztg.* 8 S. 1743. — Darstellung von Magnesium. *Dingl.* 252 S. 337.

Mais. Maisöl. *Brenn. Z.* 13 S. 174.

Malerei. KEIM'sche Mineralmalerei. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 19.

Maltose. BOURQUELOT, physiologische Eigenschaften der Maltose. *Wschr. Brauerei* 1 S. 140. — DUBRUNFAUT u. CUISINIER's Verfahren zur Herstellung von Maltose. *Z. Spiritusind.* 7 S. 962. — CUISINIER, technische Darstellung von Maltose. *Ind. Bl.* 21 S. 29; *Z. Rübenz.* 13 S. 35; *Hopfen Z.* 24 S. 611; *Wschr. Brauerei* 1 S. 139. — CUISINIER's Maltose und Eigenschaften der Maltose und des Maisstärkezuckers. *Z. Spiritusind.* 7 S. 296. — Fabrikation von Maltosezucker. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 612.

Mangan und Mangan-Verbindungen. ANGER, Prüfung der Mangantitrirung mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. *Stahl* 4 S. 156. — ATKINSON, volumetric estimation of manganese. *Chem. News* 49 S. 25. — BROWN, a new hydrous manganous aluminic sulphate from SEVIER Co., Tenn. *Chem. J.* 6 S. 97. — CAMPANI, sulla esistenza del manganese nelle piante. *Gaz. chim. it.* 14 S. 515. — DIEULAFAIT, existence du manganèse à l'état de diffusion complète dans les marbres bleus de Carrare, de Paros et des Pyrénées. *Compt. r.* 98 S. 589. — DIEULAFAIT, manganèse dans les marbres cipolins de la formation primordiale. Conséquences géologiques. *Desgl.* S. 634. — GORE, the suboxide of manganese. *Chem. News* 50 S. 157. — GORGEN, un silicate chloruré de manganèse. *Compt. r.* 98 S. 107. — HALLOCK, Manganese. *Sc. Am.* 50 S. 278. — MATHESIUS, eine neue gewichtsanalytische Manganbestimmung. *Chem. Ztg.* 8 S. 1777. — MAUMENÉ, l'existence du manganèse dans les vins. *Bull. soc. chim.* 41 S. 451. — MAUMENÉ, l'existence du manganèse dans les vins et dans une foule de productions végétales ou animales. *Compt. r.* 98 S. 1056. — MAUMENÉ, sur l'existence du manganèse dans les plantes et son rôle dans la vie animale. *Bull. soc. chim.* 42 S. 305. — PANEBIANCO, sulla nuova critica dello studio cristallografico del tartronato manganoso. *Gaz. chim. it.* 14 S. 29. — SCURATI-MANZONI, azione del solfito di zinco e del solfito di cromo sull'idrossido manganico. *Desgl.* S. 359. — Ueber Manganbronze. *Mitth. Seew.* 12 S. 74. — Manganhaltige Minerale in den ältesten Tertiärschichten Mährens. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 312.

Mannit. DAFERT, Mannit. *Z. Rübenz.* 13 S. 86, 126; *Z. O. Rüb. Ind.* 1884 S. 574. — DAFERT, Bildung des Mannits aus Dextrose und Laevulose. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 227. — FAUCONNIER, le second anhydride de la mannite. *Bull. soc. chim.* 41 S. 110. — MUNTZ et MARCANO, perséite, matière sucrée analogue à la mannite. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 270.

Manometer. ADNET, manomètre à air libre. *Rev. ind.* 15 S. 511. — AMAGAT, résultats pour servir aux calculs des manomètres à gaz comprimés. *Compt. r.* 99 S. 1017. — Manometer mit directer Bewegungsübertragung auf den Zeiger von GUICHARD & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 295; *Rev. ind.* 15 S. 161. — Manomètre métallique MIGNOT. *Portef. éc.* 29 S. 61. — ROSENKRANZ, Eintheilung von Federmanometern. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 244. — Differentiaal-kwikmanometer van THOMASSET. *Tijdschr.* 1885 S. 1.

Marmor. HECKMANN, Marmor-Vorkommen in Algerien. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 878. — Les marbres belges. *Ingén.* 6 S. 184.

Maschinentheile u. gen. CANDA's Zapfenlager aus Amalgam. *Maschinenb.* 19 S. 78. — Stopfbüchsen-Abdichtung durch DAUTZENBERG'schen Schlauch. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 151. — DROUVEN's Lager mit beweglichen Schalen und Kammlager. *Masch. Constr.* 17 S. 267, 315. — EDDOWES' crank pin. *Sc. Am.* 50 S. 83. — ELLIOTT's journal bearing. *Desgl.* S. 403. — FIELD, pédale perfectionnée. *Chron. ind.* 7 S. 383. — GRABAU, Verwendung von Stahl bei wichtigen Maschinentheilen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 566. — HALL, cast steel as a material for crank shafts. *Mech. World* 17 S. 167. — JACQUET, tiges de suspension à arrêt automatique. *Bull. d'enc.* 83 S. 505. — KELLER, ausweichende Lagerung langer Wellen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 453. — RAFFARD, dispositions vicieuses des organes de machines. *Chron. ind.* 7 S. 461. — ROBELET, ressort isolateur. *Desgl.* S. 4. — SONDERMANN's Kreuzkopf für eine Dampfmaschine von 500 mm Cylinderdurchmesser und 1000 mm Hub. *Masch. Constr.* 17 S. 292. — STEHLE, die Schwungräder der Werkzeugmaschinen mit besonderer Rücksicht auf die durch sie erzeugte Torsion der Schwungradwelle. *Desgl.* S. 334. — ULFFER's Zapfenlager mit Schalen aus Pergamentpapier. *Ind. Ztg.* 25 S. 238. — 100 H. P. WESTON clutch. *Iron A.* 34 No. 4. — Compensations-Doppelkrümmer. *Dingl.* 251 S. 8. — Gufs-Stahl für Curbelwellen. *Mitth. Seew.* 12 S. 698. — Nasen- oder Doppelkeile an den Wellen. *Schlosser Z.* 2 S. 19. — Cranked axles. *Mech. World* 17 S. 58. — Hurdy-gurdy wheels. *Eng.* 57 S. 397. — Coussinets en papier-parchemin. *Technol.* 46 S. 36.

Mechanik, s. Elasticität, Hydrodynamik, Physik. **1. Kraft, Allgemeines.** BOONE's method of transmitting power from a central station. *Sc. Am.* 51 S. 182; *Mondes* III, 9 S. 272. — BRAMWELL, progress in mechanical science. *Nostrand's M.* 31 S. 399; *Eng.* 58 S. 186. — DUROY, action d'une force. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 111. — FERGUSON's mechanical paradox. *Horol. J.* 27 S. 1. — FIELD's foot-power. *Engl. Mech.* 39 S. 458. — FRÖHLICH, Notiz zur Berechnung des Potentials von Rollen. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 117. — HENNEBERG, zur graphischen Zerlegung von Kräften, die an einem starren räumlichen System angreifen. *Civiling.* 30 S. 781. — HÜPPNER, Construction zur Vereinigung von Kräften im Raume. *Desgl.* 29 S. 145. — MAGOVERN, exception in MANSEL's law. *Mech.* 5 S. 64. — MELAN, statisch unbestimmte Stabsysteme. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 100. — ROTH, über die Bahn eines freien Theilchens auf waagerechter Ebene, das durch eine Kraft nach bestimmter Himmelsrichtung fortgetrieben wird, unter

Berücksichtigung der Reibung und der Umdrehung der Erde um ihre Achse. *Rep. Phys.* 20 S. 681. — SCHÜBLER, der Begriff der virtuellen Länge. *CBl. Bauv.* 4 S. 301. — SELLERS, mechanics introductory. *Frankl. J.* 117 S. 161. — WEINSTEIN, Berechnung des Potentials von Rollen. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 329. — Die hydraulische Kraftvertheilung in London. *Masch. Constr.* 17 S. 373. — Bisher nicht verwerthete Naturkräfte: Sonnenwärme, Ebbe und Fluth, Wasserfälle etc. *Mälzer* 3 S. 637.

2. **Kinematik.** BRAUN, schwingende Bewegung einer kreisförmigen Scheibe im widerstehenden Mittel. *Rep. Phys.* 20 S. 771. — BROADBROOK's mechanical movement. *Sc. Am.* 51 S. 179. — CAVALLI, trasformazione del moto circolare in rettilineo. *Polit.* 32 S. 381. — GRÜBLER, allgemeine Eigenschaften der zwangläufigen ebenen kinematischen Ketten. *Civiling.* 29 S. 167. — KUBEC, mechanical movement. *Eng.* 57 S. 239; *Sc. Am.* 50 S. 98. — MARENS, Aufgaben aus der angewandten Kinematik: Pleuelstange des Schubkurbelgetriebes, das oscillirende Getriebe. *Civiling.* 30 S. 23. — MEHMKE, über eine neue Construction für die Achse der Schraubenbewegung, durch welche ein starrer Körper aus einer gegebenen Lage in eine zweite übergeführt werden kann. *Desgl.* 29 S. 207. — TAIT, über die Bewegungsgesetze. *Rep. Phys.* 20 S. 195.

3. **Stofs, Druck und Zug.** ALMQUIST, Maximalmomente einfacher Träger unter Berücksichtigung des Eigengewichts. *Civiling.* 29 S. 153. — ALMQUIST, über die graphische Bestimmung der Maximalmomente bei indirecter Belastung. *Desgl.* 30 S. 337. — ESCHER, ein neuer Weg zur CULMANN'schen Momentenfläche. *Desgl.* S. 47. — Die Torsionsspannung regelmäfsiger Vielecke. *Z. öst. Ing. Ver.* 35 S. 169. — MÜLLER-BRESLAU, Theorie des durch einen Balken versteiften Bogens. *Erbkam's Z.* 34 S. 323. — RITTER, über die Druckfestigkeit stabförmiger Körper (Nebenspannungen). *Schw. Bauztg.* 3 S. 37. — WOLFF, Apparate zur Messung von Druckänderungen. *Instrum. Kunde* 4 S. 50. — Strains on coupling-rods at high speed. *Mech. World* 16 S. 204.

4. **Reibung.** BEAUCHAMP-TOWER, frottement des tourillons. *Chron. ind.* 7 S. 322. — BROWN, friction of shafts or journal thoroughly lubricated. *Eng.* 58 S. 57. — DEPREZ, sur les lois du frottement. *Compt. r.* 99 S. 861; *Lum. él.* 14 S. 281; *Rev. ind.* 15 S. 486. — FLIEGNER, Rohrreibungscoëfficienten. *Schw. Bauztg.* 3 S. 7. — HERMANN, frictional gearing. *Mech. World* 16 S. 375. — HIRN, les lois du frottement. *Lum. él.* 14 S. 423. — IMBERT, les lois du frottement. *Compt. r.* 14 S. 179. — THURSTON, theory of the sliding friction of rotation. *Nostrand's M.* 31 S. 441; *Eng.* 58 S. 397. — TOWER, friction experiments. *Mech.* 5 S. 98; *Iron A.* 33 No. 7; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6684. — TOWER, friction of lubricated bearings. *Eng.* 57 S. 180. — WELLINGTON, journal friction at low velocities. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 409. — Reibungswiderstände geschmierter Achsschenkel. *Ann. f. Gew.* 15 S. 28. — What is friction? *Nostrand's M.* 30 S. 278; *Eng.* 57 S. 149. — Friction at high velocities. *Desgl.* S. 444.

5. **Angewandte Mechanik.** BROWNE, american engineering. *Eng.* 58 S. 191. — FREYTAG, Herstellungskosten von Maschinen. *Ann. f. Gew.* 15 S. 50. — HARTIG, über einige Allgemeinbegriffe der mechanischen Technik. *Civiling.* 30 S. 421. — KURZ, zur Berechnung des Ruhepunktes von Schwingungen. *Rep. Phys.* 20 S. 165. — PLATEAU, über die Beobachtung sehr schneller, namentlich periodischer Bewegungen. *Desgl.* S. 351. — SMITH, topography of machines. *Am. Mach.* 7 No. 41. — The rating of machinery. *Eng.* 57 S. 123.

Meerschaum. HANAUSEK, das Einlassen oder Sieden des Meerschaums. *Ind. Bl.* 21 S. 157. — HANAUSEK, Herstellung von unechtem Meerschaum. *Zeitschr. f. Drechsler* 7 S. 99.

Mehl, s. Müllerei. — AIMÉ-GIRARD, la qualité des farines obtenues par différents procédés de mouture. *Compt. r.* 99 S. 380. — BALLAND, die Ursachen der Veränderung des Mehles. *Pharm. Centralh.* 25 S. 5; *Bull. d'enc.* 83 S. 344; *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 533. — KJÄRSKE, Erkennung von Roggenmehl und Weizenmehl in Mischungen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 429. — KLINGLER, flour, what it will be. *Am. Miller* 16 S. 119. — LEEDS, physical and chemical analysis of flour. *Chem. News* 49 S. 269, 280. — THOMS, scotch flour barms and sponging. *Am. Miller* 12 S. 521. — WANKLYN & COOPER, Aschengehalt des Mehles. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 121. — WITTMACK, Erkennung organischer und anorganischer Beimengungen im Mehle. *Mühle* 21 S. 470. — Veränderungen des Mehles während längerer Aufbewahrung. *Gesundheit* 9 S. 340. — Gluten testing. *Am. Miller* 12 S. 351. — Drying out of roller-made flour. *Corn trade* 7 S. 686. — Qualités des farines obtenues par les différents procédés de mouture. *Rev. ind.* 15 S. 389.

Mefsapparate, n. g. AYRTON, PERRY, spring for electric and other measuring instruments. *Proc. Roy. Soc.* 26 S. 297; *El. Rev.* 14 S. 462; *Nature* 30 S. 205. — CHURCH, measuring canister. *Sc. Am.* 51 S. 306. — CLAIRDENT, calibre universel. *Ann. ind.* 16, 2 S. 156. — DIEHL's Mefsmaschine mit Aufschlag- und Legeapparat. *Ind. Ztg.* 25 S. 235. — DORN, Vermeidung magnetischer Localeinflüsse bei Mefsinstrumenten. *Elektrot. Z.* 5 S. S. 403. — DUDLEY's dynograph car. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7231. — FUBINI, strumenti dendrometrici. *Polit.* 32 S. 392. — FARMERS's marking and measuring machine. *Text. Man.* 10 S. 135. — HAENTSCHEL, Mefsmaschine für Stoffstücke. *Ind. Ztg.* 25 S. 57. — HELBIG, Flüssigkeitsmesser in Hahnform. *Desgl.* S. 5. — KURZ, zwei Messungen mit dem Torsionspendel (Drehwage). *Rep. Phys.* 20 S. 89. — Kalibrirung eines cylindrischen Gefäfses. *Desgl.* S. 529. — MEHRTENS, Spur- mit Steigungsmaafs. *Organ* 6 S. 210. — MICHAELIS, metrological investigations. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 1. — REULEAUX, Fortschritte auf dem Gebiete der Kraftmessung und des Wägens in den Vereinigten Staaten. *Verh. V. f. Gew.* 1884 Sitz. Ber. S. 58; *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 249. — The ROGERS-BOND comparator. *Engl. Mech.* 40 S. 254. — RÖTHER, Polar und Eintheilungsmaafsstab. *Z. Vermess. W.* 13 S. 58. — SAUTER' caliper gauge. *Mech. World* 16 S. 25. — SHERMAN's scratch gauge. *Eng.* 57 S. 183; *Sc. Am.* 50 S. 72. — STEVEN's surface gauge. *Am. Mach.* 7 No. 47. — THOMSON, Tiefenmesser für Nuten etc. *Techniker* 6 S. 106. — WHITTAM, internal gauge. *Inv.* 6 S. 343; *Engl. Mech.* 40 S. 148. — WOLFF, Apparate zur Messung von Druckänderungen. *Instrum. Kunde* 4 S. 50. — The dendrometer. *Sc. Am. Suppl* 17 S. 6849. — The potetometer. *Nature* 30 S. 79. — Spring for measuring instruments. *Iron A.* 34 No. 15.

Metalle, n. g. BIDWELL, relation between the coefficient of the THOMSON effect and other physical properties of metals. *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 25. — KELLNER, Kärntens Metallindustrie. *Berg. Ztg.* 43 S. 105. — KELLNER, Gewinnung und Verarbeitung der Metalle in Ober-Steiermark. *Desgl.* S. 43 S. 189. — MICHAELIS, the fatigue of metals. *Mech. World* 17 S. 392. — Elektrolyse von Metallen. *Ind. Bl.* 21 S. 153. — Metallnachweise mit Farbstofflösungen. *Pol. Ztg.* 12 S. 298.

Metallbearbeitung. 1. **Mechanische,** s. einzelne Metalle, Blech, Drehbänke, Feilen, Löthen, Schmieden, Schrauben, Schneidvorrichtungen. — ARMANT, Maschine zur Herstellung von Scharnierbändern. *Ind. Ztg.* 25 S. 57. — Stofsmaschine von BOUHEY. *Maschinenb.* 19 S. 177. — Stofsmaschine von G. BOOTH & CO. *Desgl.* S. 305; *Rundschau* 3 S. 149. — EHRHARDT, Siederohr-Schweifsmaschine. *Organ* 11 S. 96. — Universal-Bohr-Hobel- und Fräsemaschine von FLÜRSCHEIM. *Maschinenb.* 19 S. 256. — MÄDLER's gepreifste Gitterspitzen. *Schlosser-Z* 2 S. 177. — O'CONNER, forging and finishing of marine crank shafts. — *Mech. World* 16 S. 156. — PERISSÉ, le travail du fer. *Gén. civ.* 4 S. 300. — Shapingmaschine von PRATT & WHITNEY. *Mash. Constr.* 17 S. 125. — SOCIÉTÉ DE GRAFFENSTADEN, machine à laminer et à découper les feuilles des ressorts. *Ann. ind.* 16, 1 S. 522. — TYSON's machine for facing up the flanges of steam pipes. *Inv.* 6 S. 195. — Anvils. *Coach.* 29 S. 264. — Das Nielliren. *Ztg. Blechind.* 13 S. 38. — Ueber Ciseleurwerkzeuge. *J. Goldschm.* 4 S. 21. — Das Härten und Anlassen der Arbeitsstähle. *Drechsler-Ztg.* 7 S. 165. — Härten von Zapfen, Stempeln. *Ind. Bl.* 21 S. 337. — Ciselirarbeiten. *Gew. Z.* 49 S. 257. — Gold- und Silberzeichnungen auf polirtem Eisen. *Waffenschm.* 4 S. 6. — Feilen und Poliren von Messingwaaren. *Gew. Z.* 49 S. 81. — Färben und Poliren von Messing. *Ind. Ztg.* 25 S. 257. — Neuer Sicherheitsverschlufs für Armbänder ohne Anwendung einer besonderen Kette. *J. Goldschm.* 4 S. 20. — Amerikanisches Durchschlageisen. *Ztg. Blechind.* 13 S. 410. — Behandlung des Stahles bei Anfertigung von Bohrern, Fräsen etc. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 484. — Corrugating machine for rolls. *Corn trade* 7 S. 121. — Twin punching and shearing machines. *Iron* 24 S. 265. — Automatic flanging and double seaming machine for sheet metal vessels. *Iron* 24 S. 221. — Hammering repousse work. *Coach.* 27 S. 407. — Poinçonnage des métaux à froid. *Chron. ind.* 7 S. 579.

2. **Chemische,** s. Rostschutz und Ueberziehen von Metallen. — MAYER, broncefarbener Oxydüberzug auf Eisen. *Techn. Bl.* 1 S. 163. — NICOLAUS' Patinirverfahren. *Ind. Ztg.* 25 S. 36. — STEINER, unorganisches Färben der unedlen Metalle. *Techn. CBl.* 2 S. 6. — WEISSKOPF, Schwarzfärben von Eisen. *Desgl.* S. 22. — Färben und Poliren von Messingwaaren. *Ztg. f. Drechsler* 7 S. 114. *Ind. Bl.* 21 S. 69. — Grüne und goldene Farbe für Messing. *Desgl.* S. 222. — Das Brüniren. *Maschinenb.* 19 S. 73. — Brüniren von Eisenartikeln. *Techniker* 7 S. 20. — Brüniren von Metallen. *Ind. Bl.* 21 S. 399. — Patinirverfahren für Eisen. *Waffenschm.* 3 S. 38. — Production of bright colors on metals. *Coach.* 27 S. 280.

Meteorologie, s. Anemometer, Barometer, Hygrometer, Wärme. — ALLUARD, lueurs crépusculaires du 27 décembre observées au sommet du Puy de Dôme. *Compt. r.* 98 S. 161. — ANGOT, les crépuscules colorés. *Desgl.* S. 164. — BOUSSINGAULT, la température de la grêle. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 425. — CHAIRY, sur les eaux de pluie de la ville d'Alger. *Compt. r.* 99 S. 869. — COOK, meteorologisches Spectroskop. *Instrum. Kunde* 4 S 102. — FRANK, selbstregistrirender Regenmesser. *Z. Bauk.* 7 S. 218. — FUESS, Windfahne. *Instrum. Kunde* 4 S. 246. — V. GOTTHARD, Meteoroskop mit Beleuchtungslaterne. *Desgl.* S. 387. — V. GOTHARD, Contact-Apparat für meteorologische Instrumente. *Central Ztg.* 5 S. 193. — HELLMANN, die milden Winter Berlin's seit 1720. *Presse* 1884 S. 143. — JACOB, self recording rain gauge. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7392; *Sc. Am.* 58 S. 255; *Chron. ind.* 7 S. 514. — LANG, Voraussage von Nachtfrost. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 433. — LECKEY's sunshine recorder. *Engng.* 38 S. 223; *Mech.* 5 S. 241; *Iron A.* 34 No. 20. — LEPHAY, le climat du Cap Horn. *Compt. r.* 98 S. 25. — MAC LEOD, new sunshine-recorder. *Phil. Mag.* V, 18 S. 141. — MARTENS, die meteorologischen Instrumente auf der Hygiene-Ausstellung. *Central Ztg.* 5 S. 13. — MAUGINI, sabbia meteorica. *Gaz. chim. it.* 14 S. 130. — MAURER, tellurische Elektricität und Dämmerungserscheinungen. *Naturforscher* 17 S. 89. — MAURER, selbstregistrirender Pluviometer von HOTTINGER & CO. *Schw. Bauztg.* 3 S. 15. — MITHOFF, Metall-Spiral-Hygroskop. *Central Ztg.* 5 S. 137. — MÜLLER, Nordlichter und Stationen zur Beobachtung derselben. *Gaea* 20 S. 1. — NORDENSKIÖLD, sur les aurores boréales observées pendant l'hivernage de *la Véga* au détroit de Behring (1878-79). *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 5. — PALMIERI, die atmosphärische Elektricität. DUFOUR, Beobachtungen über Luftelektricität. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 577, 581. — Taschenwetterfahne von PFITZMANN. *Landw. W.* 10 S. 172. — POINCARÉ, schémas des mouvements atmosphériques sur l'Europe dans les divers régimes. *Compt. r.* 98 S. 890. — Meteorologische Registir-Apparate der GEBR. RICHARDS in Paris. *Instrum. Kunde* 4 S. 62. — VAN RYSSELBERGHE's telemeteorograph *Engng.* 37 S. 399. — SOUCAZE, observations de lueurs crépusculaires. *Compt. r.* 98 S. 59. — STEVENSON, meteorologischer Registrirapparat. *Instrum. Kunde* 4 S. 213. — TYNDALL, Experimente über Regenbogen. *Naturforscher* 17 S. 82. — WOLF, les ondulations atmosphériques attribuées à l'éruption du Krakatoa et sur la tempête du samedi 26 janvier. *Compt. r.* 98 S. 177. — Bericht über den Wirbelsturm am 10. December 1884 in Wien. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 9 S. 343. — Regenbeobachtungen im Stromgebiet der Seine. *WBl. Arch. u. Ing.* 6 S. 3.

Methan. CAILLETET, flüssiges Methan als Kälteerzeugungsmittel. *Hopfen Z.* 24 S. 1113. — WROBLEWSKI, les propriétés du gaz des marais liquides et sur son emploi comme réfrigérant. *Compt. r.* 99 S. 136.

Methylverbindungen. MC GOWAN, zur Kenntnifs des Trichlormethylsulfonchlorids. *J. prakt. Chem.* 29 S. 138. — MC GOWAN, über die Abkömmlinge der Methylsulfonsäure, insbesondere des Trichlormethylsulfonchlorids. *Desgl.* 30 S. 280. — GREENE, Dioxyethyl-methylen and the preparation of methylen chloride. *Chem. News* 50 S. 75.

Mikrometer. DESHAY's micrometer. *Horol. J* 27 S. 79. — FRASSE's micrometer caliper. *Mech.* 5 S. 129. — RICHARDS' micrometer gauge. *Am. Mach.* 7 No. 44. — Registering apparatus for micrometers. *Engl. Mech.* 40 S. 102.

Mikroorganismen, s. Physiologie, 2. — BAUMGARTEN, Darstellungsmethode der Tuberkelbacillen. *Z. Mikr.* 1 S. 51. — BAUMGARTEN, Unterscheidung von Lepra- und Tuberkel-Bacillen. *Desgl.* S. 367. — BRIEGER, Spaltungsproducte der Bacterien. *Z. phys. Chem.* 8 S. 306. — BRINGER, Spaltungsproducte von Bacterien aus Faeces. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 863. — BUNGE, Sauerstoffbedürfnifs der Darmparasiten. *Z. phys. Chem.* 8 S. 48. — CHAMBERLAND et ROUX, sur l'atténuation de la virulence de la bactéridie charbonneuse, sous l'influence des substances antiseptiques. *Compt. r.* 96 S. 1088. — EMMERLING, Schimmelsporen und Fäulnifserreger in den käuflichen Futtermitteln. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 472. — FINKLER, der Bacillus der Cholera nostras und seine Cultur. *Chem. Ztg.* 8 S. 1454. — FITZ, Spaltpilzgährungen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 393. — GAUTIER, stérilisation à froid des liquides fermentescibles. *Bull. Soc. chim.* 42

S. 146. — GIACOSA, Keimsporen niederer Organismen in hohen Luftschichten. *Bierbr.* 15 S. 459; *Wschr. Brauerei* 1 S. 151; *Z. Spiritusind.* 7 S. 356. — GOYDER, Eigenthümlichkeiten und Classification der Bacterien. *Mälzer* 3 S. 923. — GRIESSMAYER, zur Chemie des Bacillus substilis oder Heupilzes. *Hopfen Z.* 23 S. 825. GRIESSMAYER, Einwirkung von Sauerstoff auf die Lebensthätigkeit ied erer Organismen. *Desgl.* S. 249. — GRIESSMAYER, Spaltungsproducte der Bacterien. *Desgl.* S. 528. — HANSEN, Alkoholgährungspilze. *Wschr. Brauerei* 1 S. 793. — HAUSER, Abwesenheit von Mikroorganismen im normalen thierischen Gewebe. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 504. — HESSE, quantitative Bestimmung der in der Luft enthaltenen Mikroorganismen. *Desgl.* S. 712. — JAMIESON, Einfluſs des Lichtes auf Bacterien. *Bierbr.* 15 S. 65. — MELSENS, la vitalité des virus et de la levure de bière. *Compt. r.* 98 S. 924. — MIQUEL, antiseptische Wirkungkraft verschiedener chemischer Stoffe gegen Bacterien. *Chem. Ztg.* 8 S. 93. — MIQUEL, die in der Luft enthaltenen Keime niederer Organismen und Apparate zur Auffindung derselben. *Mälzer* 3 S. 507. — MIQUEL u. FREUDENREICH, Abwesenheit von Bacterien in Bergluft. *Wschr. Brauerei* 1 S. 578. — NENCKI, Eiweiſs der Milzbrandbacillen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2605. — NENCKI, chemische Zusammensetzung von Spaltpilzen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 1081; *Wschr. Brauerei* 1 S. 793. — NICATI et RIETSCH, odeur et effets toxiques des produits de la fermentation produite par les bacilles en virgule. *Compt. r.* 99 S. 928. — PASTEUR und BUCHNER, Chemie des Heupilzes (Bacillus subtilis). *Wschr. Brauerei* 1 S. 354. — PHIPSON, action of aspergillus glaucus on citric ether in lemon-juice. *Chem. News* 49 S. 198. — PICTET und YUNG, Einwirkung der Kälte auf Mikroorganismen (Bacterien und Hefe). *Z. Spiritusind.* 7 S. 558; *Hopfen Z.* 24 S. 1015; *Compt. r.* 98 S. 747. — VANDEVELDE, Chemie des Bacillus subtilis (Heupilz). *Wschr. Brauerei* 1 S. 793; *Z. Spiritusind.* 7 S. 598; *Z. phys. Chem.* 8 S. 357. — DE VARIGNY, les microbes et leur rôle pathogénique. *Rev. scient.* 34 S. 263. — VORSTÄDTER, Apparat zum Auffangen von Mikroorganismen aus der atmosphärischen Luft „Mikro-Aspirator". *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 171. — WIGAND, Entstehung und Fermentwirkung der Bacterien. *Chem. Ztg.* 8 S. 1124; *Bierbr.* 15 S. 725. — ZOPF, Spaltpilze. *Z. Spiritusind.* 7 S. 375. — Einfluſs des Lichtes auf Bacterien. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 37. — Zerstörung des Mauerwerks durch Bacterien. *Hopfen Z.* 24 S. 418.

Mikrophone. BORNS, Mikrophon-Theorie. *Elektrot. Z.* 5 S. 122. — DEMBINSKI's microphone. *Engl. Mech.* 39 S. 576. — DEMBINSKY's microphonic transmitter. *El. Rev.* 14 S. 479. — GRAWINKEL, Mikrophonie. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 222. — VAN HOEY & DE PAINO, Mikrophon. *Elektrotechn.* 2 S. 543; *Ingén.* 6 S. 190. — VOLKMER, Mikrophon DEMBINSKI. *Desgl.* 3 S. 16. — WREDEN's microphone transmitter. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6801. — Theory of the action of carbon microphone. *Desgl.* 18 S. 7119.

Mikroskopie, s. Optik. **1. Mikroskopische Verfahren und Allgemeines.** BAUMGARTEN, Färbungsmethode zur Untersuchung von Kerntheilungsfiguren. *Z. Mikr.* 1 S. 415. — BLOCHMANN, über Einbettungsmethoden. *Desgl.* S. 218. — BRASS, die Methoden bei der Untersuchung thierischer Zellen. *Desgl.* S. 39. — DIPPE, mikrographische Mittheilungen. *Desgl.* S. 23. — DIPPEL, Kalium-Quecksilberjodid als Quellungsmittel. *Desgl.* S. 251. — DIPPEL, MÖLLER's Probeobjecte in Phosphorlösung. *Desgl.* S. 413. — EDINGER, Behandlung von Präparaten des Centralnervensystems für die Projection mit dem Scioptikon. *Desgl.* S. 250. — EHRENBAUM, Methode zur Anfertigung von Dünnschliffen zoologischer Objecte. *Desgl.* S. 414. — FLEMMING, zur Färbetechnik. *Desgl.* S. 349. — FLESCH, das elektrische Licht in der Mikroskopie. *Desgl.* S. 175. — FLESCH, Versuche mit elektrischem Glüh- und Bogenlicht. *Desgl.* S. 561. — FLESCH, zur WEIGERT'schen Hämatoxylinfärbung des centralen Nervensystems. *Desgl.* S. 564. — FLESCH, der Farbstoff des Rothkohls in der Histologie. *Desgl.* S. 253. — GIERKE, Färberei zu mikroskopischen Zwecken. *Desgl.* S. 62, 372, 497. — GILTAY, über die Art der Veröffentlichung neuer Reactions- und Tinctionsmethoden. *Desgl.* S. 101. — HANSEN, das Zählen mikroskopischer Gegenstände in der Botanik. *Desgl.* S. 191. — V. HÖHNEL, Schliffpräparate von harten organisirten Objecten. *Desgl.* S. 234. — LINDT, über den mikrochemischen Nachweis von Brucin und Strychnin. *Desgl.* S. 237. — MARTINOTTI, sull' uso dell' alume di cromo nella tecnica microscopia. *Desgl.* S. 361. — SCHAARSCHMIDT, mikrochemische Reaction des Salanin. *Desgl.* S. 61. — STEIN, das elektrische Glühlicht in der mikroskopischen Technik. *Desgl.* S. 161. — WICHMANN, Methode zur Isolirung von Mineralien. *Desgl.* S. 417. — Das Mikroskop in der Familie. *Fühling's Ztg.* 33 S. 752.

2. Mikroskope und Zubehör. BAUMANN, Scalentaster mit festem Mikrometer im Mikroskop. *Instrum. Kunde* 4 S. 149. — BEHRENS, WINKEL's Construction des ABBE'schen Beleuchtungsapparates. *Z. Mikr.* 1 S. 409. — BOHN, die Berichtigung des vereinfachten Ablesemikroskops. *Instrum. Kunde* 4 S. 87. — BOEKER, Mikrotom. *Desgl.* S. 125. — BRADBURY, eyepicces. *Engl. Mech.* 38 S. 401. — CARL, Apparat zur Verschiebung mikroskopischer Präparate. *Mon. ärztl. polyt.* 6 S. 5. — CHIUSOLI, die Vergröſserung der dioptrischen Apparate. *Z. Mikr.* 1 S. 558. — CRISP, optical tube length. *Engl. Mech.* 38 S. 406. — DIPPEL, Endomersions-Objective. *Z. Mikr.* 1 S. 485. — ELLERY, Beleuchtungsvorrichtung an Fadenmikrometern. *Instrum. Kunde* 4 S. 253. — FLESCH, über einen heizbaren, zu schnellem Temperaturwechsel geeigneten Objecttisch. *Z. Mikr.* 1 S. 33. — GOTTSCHAU, Vorzüge und Nachtheile verschiedener Mikrotome und ihrer Hilfsapparate. *Desgl.* S. 327. — HENKING, JUNG's Objectalter am Schlittenmikrotom. *Desgl.* S. 491. — JANNEY, apparatus for illuminating microscopic slides. *Sc. Am.* 50 S. 276. — JUNG, Compressorium. *Z. Mikr.* 1 S. 248. — LEHMANN, Krystallisations-Mikroskop. *Instrum. Kunde* 4 S. 369. — MADAN's modification of DARKER's selenite holder. *Engl. Mech.* 38 S. 489. — MÖLLER, REICHERT's Präparirmikroskop. *Z. Mikr.* 1 S. 412. — MÖLLER u. BEHRENS, automatische Mikrotome. *Desgl.* S. 241. — NELSON's student microscope. *Engl. Mech.* 38 S. 422. — PELLETAN's microscope. *Desgl.* S. 380. — STEIN, Mikroskop mit elektrotechnischer Ausrüstung. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 353. — SWIFT, oxyhydrogen microscope. *Phot. News* 28 S. 699; *Engl. Mech.* 40 S. 172. — Mikroskopirlampe. *Apoth. Z.* 5 S. 119.

Milch und Molkerei, s. Butter, Käse. **1. Production und Allgemeines.** AUDOUARD, influence de la pulpe de diffusion sur le lait de vache. *Ann. ind.* 16, 2 S. 385. — BOYSEN, die deutsche Molkerei-Ausstellung in München. *Presse* 11 S. 543. — Die Ausstellung der DAIRY FARMERS' ASSOCIATION. *Desgl.* S. 645, 653. — DANGERS, die Actien-Meierei in Hamburg; bauliche und Maschinen-Anlage. *Desgl.* S. 518; *Landw. Z.* 1884 S. 383, 385. — DANGERS, die Genossenschafts-Meierei in Tostedt; bauliche und Maschinen-Anlage. *Presse* 11 S. 591. — FLEISCHMANN'sches Milch-Transport- und Ver-

schleifs-Gefäfs. *Landw. W.* 10 S. 317. — GRIESSMAYER u. STRUVE, Milch und Blut. *Hopfen Z.* 24 S. 1217. — MARTINY, zweite deutsche Molkerei-Ausstellung zu München. (October 1884.) *Milch-Ztg.* 13 S. 737. — MERLIN, the new dairy school at Sudbury. *Field* 64 S. 292. — MERLIN, dairy agriculture at Amsterdam exhibition; implements and utensils. *Desgl.* S. 430, 552. — PFANHAUSER's Milchverkaufsständer. *Presse* 1884 S. 23. — STRUVE, Studien über Milch. *J. pract. Chem.* 29 S. 70, 110. — Deutsche Molkerei-Ausstellung in München. *Landw. W.* 10 S. 369, 379; *Chem. Ztg.* 8 S. 1486. — Kostenanschlag für eine Dampfmeierei mit Separator-Betrieb bis zu 3000 Liter pro Tag. *Landw. Z.* 1884 S. 45, 49. — Technisches von der Münchener Molkerei-Ausstellung. *Presse* 11 S. 585. — Dänisches Meiereiwesen: bauliche Einrichtung, Betrieb, Kostenberechnung. *Desgl.* S. 94, 103, 111, 116. — Molkereien mit Centrifugenbetrieb. *Baugew. Z.* 16 S. 483. — Laufgewichtswage zum raschen Abwiegen der Milch für Molkereien. *Fühling's Ztg.* 33 S. 181. — Milchabsonderung der Kühe. *Gesundheit* 9 S. 33.

2. Eigenschaften. BOURQUELOT, le microbe du lait bleu. *Rev. scient.* 33 S. 427. — DUCLAUX, les matières albuminoïdes du lait. *Compt. r.* 98 S. 373. — DUCLAUX, la constitution du lait. *Desgl.* S. 438. — DUCLAUX, action de la présure sur le lait. *Desgl.* S. 526. — HUEPPE, Zersetzung der Milch durch Mikroorganismen. *Pharm. Centralh.* 25 S. 158; *Ind. Bl.* 21 S. 195; *Chem. Ztg.* 8 S. 1454. — KIRCHNER, über den Fettgehalt der Milch und die Butterausbeute. *Landw. W.* 10 S. 60. — LIEBSCHER, bittere Milch. *Fühling's Ztg.* 33 S. 133; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 561. — SCHMÖGER, SCHMIDT und REISET, blaue Milch, blauer Käse und fadenziehende Milch. *Desgl.* S. 196. — SCHRÖDER, Contraction der Milch und Apparat zur Nachweisung derselben. *Pharm. Centralh.* 25 S. 316.

3. Verarbeitung. L'écrémeuse COOLEY. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 454. — DANGERS, die Centrifugen-Concurrenz in Islington. *Landw. Z.* 1884 S. 373. — Ecrémeuse DILLEMANN. *Rev. ind.* 15 S. 134. — FJORD's Control-Centrifuge. *Landw. W.* 10 S. 462. — FJORD's Milchzufluſs-Regulator. *Landw. Z.* 1884 S. 261. — FJORD, Vergleichung der Centrifugen von BURMEISTER und WAINS und von DE LAVAL. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 339. — FLEISCHMANN, Pasteurisirungs-Apparat für Milch von THIEL in Triest. *Desgl.* S. 632; *Milch-Ztg.* 13 S. 341. — Ecrémeuse FOUCHIER. *J. d'agric.* 48, 1 S. 266. — GEISS, Vervollkommnung der Milchcentrifugen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 349. — GEISS, die Milchcentrifugen-Concurrenz zu Vestervig in Dänemark. *Landw. W.* 9 S. 463. — KELLOGG, neues Entrahmungs-Verfahren. *Desgl.* 10 S. 198; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 645. — Der Separator „*de Laval*“ und die kleine dänische Centrifuge von BURMEISTER u. WAIN. *Fühling's Ztg.* 33 S. 516; *Landwirth* 1884 S. 24, 28. — MARCUS, einige Licht- und Schattenseiten der Milch-Centrifugen gegenüber den älteren Aufrahmungsmethoden. *Desgl.* S. 61. — MARTINY, die Concurrenz von Milch-Centrifugen in Aalborg. *Presse* 11 S. 21; *Desgl.* S. 157. — MERLIN, the danish cream separator competition. *Field* 63 S. 234. — Milchkühl- und Aufrahmapparat von A. MOES in Redingen, Luxemburg. *Presse* 11 S. 82; *Fühling's Ztg.* 33 S. 496; *Landw. Z.* 1884 S. 162; *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 502. — Ecrémeuse PETERSEN. *Gén. civ.* 4 S. 354. — Die Molkereigeräthe von A. PFANHAUSER. *Landw. Z.* 1884 S. 3. — SCHMÖGER, NEUBERT u. a., neuere Untersuchungen und Prüfungen von Milchcentrifugen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 127. — Der Pasteurisir-Apparat von C. THIEL & CO. zur Conservirung der Milch. *Presse* 11 S. 361. — Milchcondensirung. *Chem. Ztg.* 8 S. 93. — Lüften der Milch. *Fühling's Ztg.* 33 S. 440. — Doppeltschwefligsaurer Kalk gegen Schimmel- und Pilzbildung in Molkereiräumen. *Desgl.* S. 631. — Kühlraum für eine Milchwirthschaft. *Am. Agr.* 43 S. 19.

4. Milchpräparate. BAGINSKY, Verwendbarkeit bei hoher Temperatur dargestellter Milchconserven als Kindernahrungsmittel. *Chem. CBl.* III, 15 S. 43. — COHN, durch Gährung der Milch erzeugte Genuſsmittel. *Rep. an. Chem.* 4 S. 105. — FLEISCHMANN, Condensirung der Milch. *Fühling's Ztg.* 33 S. 51. — KERN, Kefir-Bereitung. *Apoth. Z.* 5 S. 45. — KRAUNHALS, Kephir, ein kumysähnliches Getränk. *Gesundheit* 9 S. 370. — MORTING, die Verwerthung von Milch-Abfällen. *Landwirth* 1884 S. 131. — STRUVE, Kephir. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 314, 1364; *Wschr. Brauerei* 1 S. 449. — UCKE, Herstellung von Kefir-Kumis aus Kuhmilch. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 432. — VOGELER, chemisches über den Kumys. *Hopfen Z.* 24 S. 1237. — WILHELM, die Fabrikation von Milchconserven in der Schweiz. *Landw. W.* 10 S. 141. — Moussirende Milch. *Fühling's Ztg.* 33 S. 247. — Kephir, ein kaukasisches moussirendes Getränk aus Milch und das Kephir-Ferment. *Z. Spiritusind.* 7 S. 657.

5. Untersuchung. DIETZSCH, Milchuntersuchungen. *Chem. Ztg.* 8 S. 323, 1019; *Rep. an. Chem.* 4 S. 131. — FLEISCHMANN, SCHRODT und HANSEN, Bestimmung des Fettes der Magermilch. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 336. — LEEDS, the compositions and methods of analysis of human milk. *Chem. News* 51 S. 263, 280, 289, 301. — LIEBERMANN, Milchfettbestimmungen. *Z. anal. Chem.* 23 S. 476. — LOURDANT, Abrahmer oder rotirendes Cremometer, eine Centrifuge zur Bestimmung des Rahmgehaltes der Milch. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 632. — QUESNEVILLE, nouvelles méthodes pour la détermination des éléments du lait et de ses falsifications. *Mon. scient.* 14 S. 531. — SCHMIDT, Bestimmung der Trockensubstanz der Milch. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 215. — SCHRODT, Prüfung der „Wasserstoffsäure“ genannten Conservirungsmittels für Milch und Butter. *Desgl.* S. 350. — Vollständiger Milchprüfungs-Apparat von SCHUBERT & HESSE. *Landw. W.* 10 S. 326. — THÖRNER, Milch-Analyse. *Rep. an. Chem.* 4 S. 100, 163. — VIETH, Analysen condensirter Stutenmilch. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 576. — VOGEL, DANGERS, EMMERICH, LIEBERMANN, WOLFF und UFFELMANN, Milchuntersuchung und Controle. *Techn. CBl.* 2 S. 4. — Milchprüfung. *Ind. Bl.* 21 S. 246.

Milchzucker. BERT, l'origine du sucre de lait. *Compt. r.* 98 S. 775. — KENT u. TOLLENS, Galactose und Schleimsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 668. — KILIANI, neues Saccharin aus Milchzucker. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 545. — v. LIPPMANN, Nichtidentität von Arabinose und Galactose. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2238. — PELLET u. BIARD, Bestimmung des Milchzuckers durch Polarisation und durch Kupferlösung. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 549. — URUN, Natronhydratlösung auf Invertzucker, Dextrose und Milchzucker. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1543. — WILEY, determination of lactose in milks by optical methods. *Chem. J.* 6 S. 289.

Mineralien. MORSE and BAYLEY, Haydenite. *Chem. J.* 6 S. 24. — BLOMSTRAND, la composition de la Pechblende. *Compt. r.* 98 S. 816. — CHAPER, de la présence du Diamant dans une Pegmatite de l'Indoustan. *Ann. d. chim.* VI, 2 S. 284. — DIEULAFAIT, origine de certains phosphates de chaux, en amas dans les calcaires de la série secondaires, et de certains minerais de fer appartenant à la division des minerais en grain. *Compt.*

r. 98 S. 841. — DIEULAFAIT, origine des Phosphorites et des argiles ferrugineuses, dans les terrains calcaires. *Desgl.* 99 S. 259. — DITTE, sur les Apatites fluorées. *Desgl.* S. 792, 967. — DONALD, Samarskite, from Bertheir County. *Chem. News* 49 S. 259. — EMERSON-REYNOLDS, synthesis of Galena by means of thiocarbamide, and the deposition of lead sulphide as a specular film. *J. chem. soc.* 259 S. 162. — FREDA, sulla Crisocolla dei Monti Rossi all'Etna. *Gaz. chim. it.* 14 S. 339. — GOUNARD, la diffusion de la Christianite dans les laves anciennes du Puy-de-Dôme et de la Loire. *Compt. r.* 98 S. 839. — GORGEU, la production artificielle de la Fayalite. *Desgl.* S. 920. — HAUTEFEUILLE et MARGOTTET, sur le polymorphisme du phosphate de silice. *Desgl.* 99 S. 789. — HARTLEY, on Scovellite. *J. chem. soc.* 259 S. 167. — HAZARD, quantitative Bestimmung des Quarzes in Gesteinen und Bodenarten. *Z. anal. Chem.* 23 S. 158. — KLINGER u. PITSCHKI, Siegburgit. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2742. — KOSMANN, Notizen über das Vorkommen oberschlesischer Mineralien. *Berg. Ztg.* 43 S. 198. — LOOS, Krakatoa-Asche. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 999. — MACHINTOSH, hederite, a calcium and glucinum phosphate and fluoride. *Chem. News* 49 S. 149. — MEUNIER, pseudo-météorite sibérienne. *Compt. r.* 98 S. 928. — MEYER, Chemie der Fluormineralien. *Chem. Ztg.* 8 S. 839, 877. — MEYER, die Mineralien der Sodalith-Gruppe. *Desgl.* S. 1521. — VIVIER, analyse de l'Apatite de Logrozan. *Compt. r.* 99 S. 709. — Mineralproduction Grofsbritanniens im Jahre 1882. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 666. — Mineralproduction der Vereinigten Staaten. *Desgl.* S. 67. — Genesis of crystalline ores. *Iron A.* 34 No. 11.

Mischmaschinen. Mischmaschine von MÜHLAU. *Mühle* 21 S. 774. — Misch- und Knetmaschinen von WERNER & PFLEIDERER. *Maschinenb.* 19 S. 180. — Sifting and mixing machine. *Am. Mail.* 14 S. 41.

Molybdän. BAERWALD, Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf die Molybdate. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1206. — KRÜSS, Schwefelverbindungen des Molybdäns. *Liebig's Ann.* 225 S. 1. — V. D. PFORDTEN, Reduction der Molybdänsulfide. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 731. — PUFAHL, Arsenmolybdänsäure. *Desgl.* S. 217.

Mörtel, s. Cement, Kalk. — DITTMAR, Festigkeit von Kalkmörtel in verschiedenen Sandmischungen. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 168. — HOFFMANN, der Kalkmörtel (vom Fettkalk insbesondere). *Desgl.* S. 186, 206. — NIMA, maschinelle Vorrichtungen zum Waschen und Sieben von Sand und Kies. *Mitth. Ziegel.* 8 S. 9; *Thonind.* 8 S. 323. — TUTHILL, mortar and cements. *Mech. World* 17 S. 159. — Maschinenkalkmörtel. *Thonind.* 8 S. 243.

Müllerei, s. Mehl. — 1. **Mühlenanlagen.** APPLETON's steam flour mill. *Corn trade* 7 S. 234. — Schrot- und Weifsmehlmühle von BRAULT & TEISSET. *Landw. W.* 10 S. 267. — GILLEN, concentrated gradual reduction mill. *Corn trade* 7 S. 612. — Victoria-Mahl- und Schrotmühle, System HARTMANN. *Presse* 11 S. 407; *Ind. Ztg.* 25 S. 476. — Plan einer Mühle von MILLOT in Zürich. *Mühle* 21 S. 518. — REUTER, Mühlenanlagen für das ZIMMER'sche Verfahren. *Wschr. Brauerei* 1 S. 390. — STRAUB, Mahl-Mühle mit horizontaler Welle. *Techniker* 6 S. 97; *Am. Miller* 12 S. 235; *Sc. Am.* 50 S. 18. — Englische Mahl-Mühlenanlagen. *Maschinenb.* 19 S. 184. — The Albert bridge flour mills. *Engng.* 38 S. 270, 317; *Corn trade* 7 S. 557. — Modern flour mill. *Engng.* 38 S. 39. — The Hongaria mill, Louvain. *Corn trade* 6 S. 700.

2. Mahlverfahren, Hilfsmaschinen der Müllerei, Allgemeines. CARTER, millstone and roller milling. *Am. Miller* 12 S. 12. — CASALONGA, apparater och förmalningssätt för säd. *Ing. För.* 19 S. 76. — FAUQUEUX, reduction milling. *Corn trade* 7 S. 666. — GRANDVOINNET, expériences comparatives de mouture. *Gén. civ.* 4 S. 188. — GRANDVOINNET, mouture rationelle. *Desgl.* S. 244. — GRANDVOINNET, la question meunière. *Desgl.* 5 S. 223. — GREENHILL, electric light in flour mills. *Electr.* 13 S. 157. — HOLLOWAY, machine for making cut oatmeal. *Am. Miller* 12 S. 351. — JONES' grain crusher. *Sc. Am.* 51 S. 146. — KICK, Neuerungen im Mühlwesen. *Mühle* 21 S. 53. — LUTHER's specialities. *Corn trade* 6 S. 684. — MACBETH, CORLISS engine and rope driving as applied to flour mills. *Desgl.* 7 S. 207. — MAC DONNELL, machines used in flour milling. *Am. Miller* 12 S. 424; *Corn trade* 7 S. 200. — MARIOTTE's disc system. *Desgl.* S. 604. — MILLOT, gradual reduction milling. *Desgl.* S. 102. — NAGEL and KÄMP's ring machine. *Desgl.* S. 5. — NOLAN, milling of to-day. *Am. Miller* 12 S. 592. — REUBOLD, das schnelllaufende Kropfrad. *Mühle* 21 S. 213. — ROBINSON's break machine. *Corn trade* 6 S. 798. — ROSE, appareils de mouture. *Rev. ind.* 15 S. 469. — SAGNIER, mouture par les meules et par les cylindres. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 140. — V. D. WYNGAERT, Stand der deutschen Müllerei. *Verh. polyt. G.* 45 S. 141. — Das Grundeis. *Mühle* 21 S. 69. — Neue Müllereimaschinen. *Masch. Constr.* 17 S. 208. — The first break. *Am. Miller* 12 S. 520. — Curing grains for milling. *Desgl.* S. 178. — Gradual reduction milling. *Desgl.* S. 523. — Mouture du blé. *Mon. ind.* 11 S. 198, 318. — Expériences de mouture. *Publ. ind.* 29 S. 512. — Meunerie à l'Exposition agricole de 1884. *Gén. civ.* 5 S. 87.

3. Einlaufvorrichtungen für Müllereimaschinen. BONNARD, feeder for mills. *Sc. Am.* 51 S. 5. — BUSCH, feed mechanic for roller mills. *Desgl.* S. 354. — GARDNER's feeder and mixer. *Am. Miller* 12 S. 407. — HURT's feeding hopper for roller mills. *Mech. World* 16 S. 105. — KLINGLER, remedy for grain spouts. *Am. Miller* 12 S. 116. — LEETHAM's feed. *Corn trade* 6 S. 764. — THOMPSON, automatic feeder. *Am. Miller* 12 S. 575. — Spreading device of the Stevens roller mills. *Corn trade* 7 S. 704.

4. Mahlgänge (Mühlsteine, Hauen, Schärfvorrichtungen, Lüftungsvorrichtungen). ESCHER, WYSS, grinding and fluting machine. *Corn trade* 7 S. 706. — Abschlufsplatte für die Luftcanäle bei Mühlsteinen (GIESSMAN & WITTHOLZ). *Mühle* 24 S. 679. — GUZZI, variazone del lavoro richiesto per la macinazione del grano in funzione della finezza delle farine. *Polit.* 32 S. 261. — HARTMANN & CO., Ersatz der Mühlsteine durch Stahlscheiben. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 406. — LEMOUETTRE's millstone driver. *Corn trade* 7 S. 41. — LUTHER's vertical ending stones. *Desgl.* 6 S. 717. — PALAMEDE, variazione del lavoro richiesto per la macinazione del grano in funzione della finezza della farina. *Atti* 17 S. 27. — STIEB, die Stahlplatten-Mahlscheiben von WILH. HARTMANN & CO. *Landw. Z.* 1884 S. 241. — FEETOR, millstone dresser. *Am. Miller* 12 S. 633. — Mühlsteine. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 1. — Mühlsteine und Sägen von Eisen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 753. — The Lima aspirating chest. *Am. Miller* 12 S. 177. — Arrangement for breaks and scalpers. *Desgl.* S. 629. — Grinding machinery. *Mech. World* 17 S. 386. — New millstone driver. *Corn trade* 7 S. 411.

5. Walzenstühle. BEYER's porcelan cylinder mill. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7211. — BLUMENTHAL, roller milling. *Am. Miller* 12 S. 466. — BRAULT, moulin à cylindres. *Portef. éc.* 29 S. 156. — CARTER's roller mill. *Corn trade* 7 S. 182. —

CARTER's roller system. *Desgl.* S. 625. — CARTER, roller milling machinery. *Soc. Eng.* 1883 S. 125. — GORTON's roll-reduction machine. *Am. Miller* 12 S. 63. — HIGGINBOTTOM, roller mill adjustments. *Corn trade* 7 S. 664. — Schrotwalzenstuhl „Fortuna" von HOERDE & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 286; *Mühle* 21 S. 179. — KLINGLER, nature and utility of porcelain rolls. *Am. Miller* 17 S. 296. — KRAUSS, Walzenztuhl. *Mühle* 21 S. 664. — LESNE, les moulins à cylindre. *J. d'agr.* 48, 1 S. 675. — NELL's roller mill. *Corn trade* 7 S. 552. — OBENCHAIN's roller mill. *Am. Miller* 12 S. 295. — RICHARDSON, chemistry of the roller milling reduction. *Corn trade* 7 S. 645. — SELLER, roller milling. *Desgl.* S. 198. — SELLNICK, Differentialgeschwindigkeit bei Walzen. *Mühle* 21 S. 18. — WILFORD, roller mill and centrifugal reel. *Am. Miller* 12 S. 519. — Neuere Walzenstühle. *Masch. Constr.* 17 149. — Roller milling. *Am. Miller* 12 S. 407. — Little monitor roller mill. *Desgl.* S. 577. — Chemistry of the roller milling process of gradual reduction. *Desgl.* S. 657. — Meules à moudre et cylindres. *Chron. ind.* 7 S. 407.

6. Putz-, Sicht- und Sortirmaschinen für Getreide und Mehl. Staubfänger. BARNARD, elevator. *Corn trade* 7 S. 586. — Sichtmaschine von BAUERMEISTER & JANSSEN. *Mühle* 21 S. 311. — The BECKER wheat brush. *Am. Miller* 12 S. 409. — CABANE's middling purifier. *Corn trade* 7 S. 67. — The COCKRILL brush scourer. *Am. Miller* 12 S. 462. — DELL, magnetic separator. *Corn trade* 7 S. 586. — DIETZ, Etagen-Bürstmaschine. *Mühle* 21 S. 615. — EDMANDS, wheat cleaning machine. *Corn trade* 7 S. 20. — GATWARD's cellular separator. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6762. — HEINE, silver creek double scalper. *Am. Miller* 12 S. 463. — HOWARTH, dust collecting in corn mills. *Corn trade* 7 S. 206. — HOWES, elevator separator. *Desgl.* S. 691. — HUNTLEY, centrifugal dressing machine. *Desgl.* S. 19. — KAHL's centrifugal dressing machine. *Desgl.* S. 356. — LUTHER's grain washing machine. *Desgl.* S. 336. — LUTHER's centrifugal bran duster. *Desgl.* 6 S. 783. — LUTHER's exhaust separator. *Desgl.* S. 798. — The MORSE elevator bolt. *Am. Miller* 12 S. 11. — MORSE, bolting machinery. *Corn trade* 6 S. 687. — PRICE, seave cleaning arrangement. *Desgl.* S. 318. — PRINZ, dust collector. *Am. Miller* 12 S. 13. — RITCHIC, apparatus for cleaning grain by steam pressure. *Corn trade* 7 S. 587. — SMITH, centrifugal flour dressing machine. *Desgl.* S. 315. — STOPE's magnetic separator. *Inv.* 6 S. 310. — TOUAILLON, appareil à nettoyer le blé. *Chron. ind.* 7 S. 418; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7405. — WOLF's middlings purifier. *Corn trade* 6 S. 640. — Etagen-Bürstmaschine. *Erfind.* 11 S. 400. — Neuere Centrifugalsichtmaschinen. *Masch. Constr.* 17 S. 389. — Dust collectors. *Am. Miller* 12 S. 521. — Bolting cloth and its manufacture. *Desgl.* S. 9. — The Phoenix grain and seed separator. *Corn trade* 7 S. 394. — Eureka magnetic separator. *Am. Miller* 11 S. 294. — Jonathan mills flour dresser. *Corn trade* 7 S. 418. — Gradual cleaning of the wheatberry. *Am. Miller* 12 S. 406.

Münztechnik. ERNST, Abnützung der Münzen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 532. — MÜLLER, Justiren der Münzen mittelst Elektrolyse. *Desgl.* S. 338. — ROBERTS, alloys used for coinage. *J. of arts* 32 S. 804, 881, 911; *Engl. Mech.* 39 S. 459; *Chem. News* 50 S. 169.

Musikalische Instrumente. Orchestrionnette ARISTON. *Nat.* 12, 2 S. 303. — BOUDET's elektrische Stimmgabel. *Ind. Bl.* 21 S. 188. — KUNZ-PÜRSTINGER's C-F-Harmonium. *Lehrmittel Mag.* 2 S. 33. — PESCHL, neues Hausmusikinstrument. *Gew. Z.* 49 S. 280. — PFEIFFER & CO.'s selbstthätig klingendes Clavier-Pedal (ohne Winderzeugung). *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 28. — PFEIFFER & CO's Prolongations-Pedal. *Desgl.* S. 405. — RICHTER, Entwickelungsgang des Geigenbaues. *Instrum. Bau* 4 S. 199. — SCHWEICH, slide trombone valve for cornets. *Sc. Am.* 51 S. 82. — SMEDLEY, automatic flute. *Desgl.* 50 S. 84. — Die neuen Musikinstrumente RICHARD WAGNER's (Trompete aus Holz, Tenortuba, Bafstuba in B, Bafstrompete in Es). *Instrum. Bau* 5 S. 46. — WENHAM, production of tune bands for automatic instruments. *Engl. Mech.* 39 S. 477. — Glocken und Glockenspiele. *Instrum. Bau* 5 S. 26. — Das Uranion (Harfe) in einer neuen Form. *Orgelb. Ztg.* 6 S. 271. — Zwillingspiano. *Techniker* 6 S. 147. — The ocarina. *Sc. Am.* 51 S. 216; *Nat.* 12, 2 S. 45.

N.

Nagelfabrikation. Manufacture of cut nails. *Iron A.* 34 No. 14. — Cut nail machine. *Mech.* 5 S. 247. — Improved cut nail machine. *Iron A.* 36 No. 16.

Nähmaschinen. 1. Nähmaschinen und Nähmaschinentheile. High arm AVERY machine. *Sew. M. J.* 16 S. 49. — CAMPBELL's Pechfaden Nähmaschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 8. — The ESTEY machine. *Sew. M. J.* 16 S. 129. — GOODYEAR, sewing machines. *Am. Mach.* 7 No. 2. — GOODRICH, attachements. *Sew. M. J.* 15 S. 177. — Doppelsteppstich-Nähmaschine mit stetig rotirendem Schiffchen (System HERZOG). *Masch. Constr.* 17 S. 92. — HOWE, machine à coudre et à faire des piqûres. *Mon. cord.* 35 No. 22. — Machine à coudre HURTU. *Publ. ind.* 29 S. 385. — The LAMB long-needle sewing machine. *Text. Rec.* 5 S. 53. — The LOVE sewing machine. *Sew. M. J.* 14 S. 33. — MÜLLER, Ausstellung deutscher Nähmaschinen, Hannover. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 985. — SINGER's carpet sewing machine. *Sew. M. J.* 13 S. 125. — The SINGER, oscillating shuttle machine. *Inv.* 6 S. 309. — STICKEL's neuer Nähapparat. *CBl. Wagen* 1 S. 97. — WARD's rotary sewing machine treadle. *Sew. M. J.* 15 S. 97; 16 S. 121. — WHITEHILL's sewing machine. *Desgl.* 13 S. 177. — WHITLOCH's variable speed motor for sewing machines. *Desgl.* 14 S. 17. — WILLIAM's sewing machine. *Desgl.* 13 S. 201. — Head of the WILLIAMS machine. *Desgl.* S. 193. — WRIGHT, hand power for sewing machines. *Sc. Am.* 51 S. 338. — Ueber nachgeahmte überwendliche Nähte. *Wirker* 4 S. 95. — New England wax thread sewing machine. *Sew. M. J.* 14 S. 69. — Champion sewing machine and trimmer. *Text. Rev.* 5 S. 252; *Sew. M. J.* 15 S. 193. — The crown sewing machine. *Desgl.* 13 S. 153. — The domestic underbroider. *Desgl.* 16 S. 33.

2. Knopfloch-Nähmaschinen. SINGER, button-hole machine. *Sew. M. J.* 15 S. 149. — American buttonhole attachment. *Text. Rec.* 5 S. 223.

3. Stickmaschinen. BONNAZ, embroidering machine. *Sew. M. J.* 14 S. 93. — Stickmaschine für Handbetrieb von F. MARTINI & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 177. — The SACKETT embroidering attachment. *Sew. M. J.* 15 S. 189. — The SACKETT embroiderer. *Desgl.* 16 S. 101. — TENNIS, stay-stitching machine. *Desgl.* 14 S. 21. — Zur Statistik der schweizerischen Maschinenstickerei. *Civiling.* 30 S. 280. — The empress embroiderer. *Sew. M. J.* 13 S. 205. — The domestic embroiderer. *Desgl.* 16 S. 13.

Nahrungs- und Genufsmittel n. gen., s. Verfälschungen. — **1. Allgemeines und verschiedene Stoffe.** ADAMS, verfälschter Fruchtsaft. *Brenn. Z.* 13 S. 183. — AMBÜHL, Milch, Butter, Wurst, Mehl, Trinkwasser. *Chem. Ztg.* 8 S. 359. — ATTFIELD, Schädlichkeit von in Blechbüchsen verpackten Nahrungsmitteln. *Apoth. Z.* 5 S. 110. — CAMPE, das Einmachen von deutschem Ingwer (Melonenkürbis. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 12. — CAMPE, geölte Vanille. *Desgl.* S. 13. — DALLMER, wie soll man Fische kaufen? *Fisch-Ztg.* 7 S. 395, 402, 411, 418. — GIRARD, Nährwerth der verschiedenen Theile des Weizenkorns. *Wschr. Brauerei* 1 S. 672; *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 289. — GOETHE, Herstellung von Obstpasten. JABLANCZY, Herstellung von getrocknetem (comprimirtem) Gemüse. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 429. — LANDERER, Fichtenzapfen als Heil- und Nahrungsmittel. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 133. — LAYET, schädliche Eigenschaften der Vanille. *Desgl.* S. 53. — Maschinen zur Bonbonfabrikation von LICHTENBERG. *Masch. Constr.* 17 S. 317. — MITCHELL, food collection, Health exhibition. *J. of arts* 32 S. 1050. — NESSLER, Rückstände der Grünkernfabrikation. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 66. — POUCHET, Unschädlichkeit des aus Amerika importirten Schweinefleisches. *CBl.* 3 S. 159. — SELL, das BECKER'sche Kochverfahren. *Verh. polyt. G.* 45 S. 134. — VOGEL, Nährwerth des gekochten Fleisches. *Gew. Z.* 47 S. 346; *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 148. — WALLEM, das beste Salz zum Einpökeln von Fischen. *Fisch. Ztg.* 7 S. 148. — Auslegung des deutschen Gesetzes über Genufs- und Nahrungsmittel. *Z. Spiritusind.* 7 S. 398. — Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 345. — Verfahren, um eingemachten Vegetabilien eine grüne Farbe zu ertheilen. *Techn. CBl.* 1 S. 259. — Drainröhren zum Bleichen der Stangensellerie. *Am. Agr.* 43 S. 265. — Die geistigen Getränke. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 161. — Gutachten der wissenschaftlichen Deputation über den Begriff „Branntwein". *Presse* 11 S. 589. — Medicinisches oder antiscorbutisches Bier. *Wschr. Brauerei* 1 S. 498. — Berauschendes Getränk der Kalmüken aus Milch, genannt „Erkét". *Hopfen Z.* 24 S. 957. — Bereitung von Tafelsenf. *Weinlaube* 16 S. 596. — Lebensmittel in Blechbüchsen. *Apoth. Z.* 5 S. 499. — Alcoholic drinks. *Brew. J.* 20 S. 309. — La viande en poudre. *Mondes* III, 9 S. 651.

2. Untersuchung. ATTFIELD, tin in canned foods. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7119; *Plumber* 9 S. 429. — FAULENBACH, Bestimmung der Stärke und des Traubenzuckers in Nahrungsmitteln mittelst FEHLING'scher Lösung. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 71; *Am. Bierbr.* 17 S. 26. — HOLZNER, Ameisensäure im Rum. *Z. Brauw.* 7 S. 86. — LEEDS und EVERHART, Analyse des Senfes. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 140. — LENZ, Untersuchung von Pfefferpulver. *Z. an. Chem.* 23 S. 501. — LENZ, Untersuchung von Soldatenbrot. *Chem. Ztg.* 8 S. 321. — MOELLER, Mikroskopie der Cerealien. *Pharm. Centralh.* 25 S. 507. — PEEIFFER, Verfälschung des Pfeffers. *Chem. Ztg.* 8 S. 1020. — STROHMER, Zusammensetzung und Prüfung des Paprikas. *Chem. CBl.* III, 15 S. 577. — UNGAR & BODLÄNDER, Zinngehalt der in verzinnten Büchsen aufbewahrten Nahrungs- und Genufsmittel. *CBl. Ges.* 3 S. 49. — VOGEL, Phosphorsäuregehalt des Bieres und des Brodes. *Hopfen Z.* 24 S. 456. — Einheitliche Normen für die Nahrungsmitteluntersuchung etc. *Desgl.* S. 1220. — Veröffentlichung der Resultate amtlicher Untersuchungen von Nahrungs- und Genufsmitteln. *Wschr. Brauerei* 1 S. 85. — Stickstoffhaltige Bestandtheile der Gerste. *Dingl.* 251 S. 225. — Kupfer und Blei in Nahrungsmitteln. *Gesundheit* 9 S. 118.

Naphtalin und Naphtalinderivate. **1. Naphtalin.** HIRSCH, Reinigung des Naphtalins durch Sublimation. *Chem. Ztg.* 8 S. 839.

2. Homologe Naphtaline. BRUNEL, β-Aethylnaphtalin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1179. — ROUX, la préparation d'un propyle-et d'une amylnaphtaline. *Bull. soc. chim.* 41 S. 379. — SCHULZE, α- und β-Methylnaphtalin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 842, 1527.

3. Naphtol. GOLDSCHMIDT u. SCHMIDT, Orthonitrosonaphtole. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2066. — GRAEBE und DREWS, Dinitro-β-naphtol. *Desgl.* S. 1170. — ILINSKI, Einwirkung des Ammoniaks auf Nitrosonaphtole. *Desgl.* S. 391. — ILINSKI, Nitrosonaphtole und einige Derivate derselben. *Desgl.* S. 2581. — MARGARY, derivate dei due isomeri α e β naftolazobenzine. *Gaz. chim. it.* 14 S. 271. — MELDOLA, the action of dibrom-α-naphtol upon amines. *J. chem. soc.* 258 S. 156; 259 S. 161. — OSTERMAYER und ROSENHEK, Derivate der isomeren Dinaphtole. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2453. — TRZCINSKI, Condensationsproduct von β-Naphtol und Benzaldehyd. *Desgl.* S. 499. — WITTKAMPF, Nitronaphtoläther und ihr Verhalten gegen Ammoniak. *Desgl.* S. 393. — ZINCKE u. BINDEWALD, Identität des α-Derivats mit dem Azoderivat des α-Naphtols. *Desgl.* S. 3026. — I.e naphtol. *Chron. ind.* 7 S. 90.

4. Sonstige Naphtalinderivate. BAEYER und PERKIN JUN., neue Synthesen von Naphtalinderivaten. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 448. — EKSTRAND, Sulfoxyd der Naphtalinreihe. *Desgl.* S. 2601. — FLESSA, Abkömmlinge des Naphtalins. *Desgl.* S. 1479; *Teint.* 13 S. 280. — GROVES, history of the naphtalene series; β-naphtaquinone. *J. chem. soc.* 258 S. 291. — GUARESCHI, Derivate des Naphtalins. *Liebig' Ann.* 222 S. 262. — LELLMANN, Derivate des Naphtalins. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 109. — LEONE, sulle amidi α e β naftoica. *Gaz. chim. it.* 14 S. 120. — Derivatives of naphtolene. *Text. Man.* 10 S. 36.

Natriumverbindungen, s. Soda. — DE FORCRAND, les sulfites et bisulfites de soude. *Bull. soc. chim.* 41 S. 436; *Compt. r.* 98 S. 738. — PARMENTIER et AMAT, un cas de dimorphisme observé avec l'hyposulfite de soude (NaO, S^2O^2, 5HO). *Desgl.* S. 735. — PICKERING, modifications of sodium sulphate. *J. chem. soc.* 165 S. 686. — SCURATI-MANZONI, preparazione dell' idrosolfito sodico. *Gaz. chim. it.* 17 S. 361.

Nickel. BLAKE, métallurgie du nickel aux Etats-Unis. *Ann. ind.* 16, 1 S. 164; *Eng.* 57 S. 77. — DITTMAR, emploi du nickel dans les laboratoires. *Rev. ind.* 15 S. 304. — EUSTIS und HOWE, THOMSON's Nickel-Extractionsprocefs. *Berg. Ztg.* 43 S. 100. — GEERKENS, über die Wirkung von Nickelsalzen auf den Organismus und über Gebrauch vernickelter Gegenstände. *Pharm. Centralh.* 25 S. 41. — KÖRNER, vernickeltes Kochgeschirr. *Verh. polyt. Ges.* 45 S. 273. — KRÜGER, über Nickelmetalle und Nickelanoden. *J. Goldschm.* 4 S. 43. — LEVOIR, le nickel et le cobalt. *Publ. ind.* 30 S. 82. — Metallurgie des Nickels. *Eisen Z.* S. 27. — Fortschritte in der Erzeugung von hämmerbarem Nickel und Kobalt. *Maschinenb.* 19 S. 78, 175. — Amerikanisches Nickel. *Ztg. Blechind.* 13 S. 192.

Nieten und Nietmaschinen. ALLEN, machine à river. *Chron. Ind.* 7 S. 59. — ALLEN's portable riveter. *Mech.* 5 S. 177; *Mech. World* 16 S. 240. — ARROL, hydraulic riveters. *Desgl.* 17 S. 318. — CLAUZEL, rivetage. *Ann. Gand* 6 S. 73. — COLLIER, rivet making machine. *Mech. World* 17 S. 372. — DE LAHARPE, étude sur les rivures de tôles. *Gén. civ.* 6 S. 25. — Riveuse électrique ROWAN. *Lum. él.* 13 S. 289. — TWEDDELL's riveting machinery. *Mar. E.* 6 S. 274; *Sc. Am.* 50 S.

8. — TWEDDELL's hydraulic riveting machine. *Mech.* 5 S. 103; *Iron A.* 34 No. 8. — Versuche mit Kraftnietungen, Berliner Versuchsanstalt. *CBl. Bauw.* 4 S. 201. — Rivet furnace. *Mech. World* 17 S. 404. — Riveting and riveted joints. *Desgl.* 16 S. 324. — Riveting for steam joints. *Desgl.* S. 245. — Four à rivets. *Chron. ind.* 7 S. 336. — Les trous de rivets. *Mon. ind.* 11 S. 213.

Nivellirinstrumente. s. Vermessungswesen. — CUNTZ, Taschen-Nivellirinstrument von R. WAGNER, D. R. P. No. 17209. *Z. Vermess. W.* 13 S. 149. — GRÜNEBERG's Taschen-Kanal-Waage. *Centralz. Ztg.* 5 S. 93. — HAMBURGER, automatische Horizontalstellung für Nivellirinstrumente. *Instrum. Kunde* 4 S. 54. — KLEIN, dispositif à prisme pour niveaux. *Bull. d'enc.* 83 S. 97. — LEHRKE, der Nivellirstab. *Instrum. Kunde* 4 S. 419. — REITZ, Nivellirinstrument und Aneroid mit Gewichts-Mikrometer. *Z. Verm. W.* 13 S. 316. — SCHRÖDER, über Ursache und Zweck der Präcisions-Nivellements, der Nivellements niederer Ordnung, insbesondere der Eisenbahn-Nivellements. *Desgl.* S. 13 S. 101.

Nutenstofsmaschinen. ALEXANDRE, machine à mortaiser les bois. *Rev. ind.* 15 S. 168. — BOOTH, machine à mortaiser. *Desgl.* S. 41. — EGAN, tenoning machine. *Am. Mach.* 7 No. 50. — FAY, car-gaining machine. *Railr. G.* 16 S. 845. — GARVIN's profiling machine. *Sew. M. J.* 15 S. 105. — HAIGH, machine à mortaiser les bois. *Rev. ind.* 15 S. 34. — HEWES, slotting machine. *Am. Mach.* 7 No. 14; *Mech.* 5 S. 251; *Iron A.* 36 No. 17; *Man. Build.* 16 S. 76. — LANGDON, molding machines. *Builder a. woodw.* 20 S. 165. — ROYLE's routing machine. *Mech.* 5 S. 129; *Iron A.* 34 No. 8. — SAGNE, machine for making moulds for objects in copper and bronze. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6842. — SIMPSON's gear moulding machine. *Am. Mach.* 7 No. 38. — SIMPSON's retenoning machine. *Sc. Am.* 51 S. 290. — Riffling machine for rolls. *Mech.* 5 S. 311.

O.

Obst. Der amerikanische *Alden*-Apparat zum Dörren von Obst. *Fühling's Ztg.* 33 S. 145. — BROSCH, Conservirung von Obst. *Desgl.* S. 692. — FRIESEN, über Obstverwerthung. *Landw. Z.* 1884 S. 81. — HEBBERLING, Fruchtzucker als Ueberzug auf getrockneten Pflaumen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 500. — MARSTON, Malaga-Rosinen. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 162. — MUNRE, composition of the ash of strawberries. *Chem. News* 50 S. 227. — NOVITZKY, Verwerthung von Preifselbeeren. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 93. — SORAUER, Versuche über die beste Aufbewahrung des Winterobstes. *Fühling's Ztg.* 33 S. 378; *Landw. W.* 10 S. 428. — Sortirbank für Aepfel u. dergl. *Am. Agr.* 43 S. 371. — Verfahren zum Aufbewahren von Trauben. *Desgl.* S. 309. — Conservirung von Früchten, Fruchtsäften, Most und Obstwein mittelst Salicylsäure. *Landw. Z.* 1884 S 56. — Obstverwerthung nach den Mittheilungen des landwirthschaftlichen Kreisvereins für das Sächsische Markgrafenthum Oberlausitz. *Desgl.* S. 397. — Zucker zur Bereitung von Apfelwein. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 772.

Obstbau. BINZ, die Untergrunddüngung der Obstbäume; Erdbohrer. *Landw. W.* 10 S. 277. — BREHM, Erzielung hochwerthiger Bodenproducte. *Landw. Z.* 1884 S. 249. — CAMPE, der Obstbaum. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 34. — Surface culture in fruit farming by Mr. WALTER CROOSE. *Field* 64 S. 429. — DANGERS, eine englische Obstfarm. *Landw. Z.* 1884 S. 335. — GOETHE, Obstpastenbereitung (tafelförmiges Schneidemesser. *Fühling's Ztg.* 33 S. 569. — GRANDJAN, beweglicher Rindenreiniger für Obstbäume etc. *Weinlaube* 16 S. 63. — Der Himbeerstrauch im Obst- und Feldgarten nach GRESSENT. *Landw. Z.* 1884 S. 96. — KOBER's Nummerirzange für Obstzüchter. *Desgl.* S. 253. — Beschleunigung der Obstreife. *Fühling's Ztg.* 33 S. 436. — Stangen-Ast- und Raupenschere. *Landw. Z.* 1884 S. 301. — Das Versailler Doppelspalier für Obst. *Hopfen Z.* 24 S. 517. — Behandlung verhagelter Bäume. *Presse* 11 S. 322. — SHOEMAKER's fireplace fender. *Sc. Am.* 51 S. 67.

Oele, ätherische. CAMPE, sogenannte concentrirte ätherische Oele. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 29. — CAMPE, Wiedergewinnung von ätherischem Oel aus Klärmitteln. *Desgl.* S. 141. — CAMPE, Verfälschung von Nelken-, Cassia- und Calmusöl mit Benzol. *Desgl.* S. 134. — DYMOCK, ätherische Oele der *Blumea lacera* und des *sphaeranthus indicus* (Linné). *Apoth. Z.* 5 S. 312. — FLÜCKIGER, industries des huiles essentielles à grasse. *Corps gras* 11 S. 160. — HELL u. RITTER, Einwirkung der Halogenwasserstoffsäuren auf Wurmsamenöl. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1075, 2609. — HELL und STÜRCKE, Wurmsamenöl. *Desgl.* S. 1970. — HEPPE, Untersuchung des Pfeffermünzöles. *Apoth. Z.* 5 S. 151. — HEPPE, Cassiaöl und dessen Prüfung. *Pharm. Centralh.* 25 S. 468. — KINNICUT, l'emploi de l'huile de Wintergreen, dans le traitement du rhumatisme aigu. *Mon. scient.* 14 S. 516. — LANGBECK, Erkennung, verfälschter ätherischer Oele. *Rep. an. Chem.* 4 S. 177. — LEVALLOIS, dosage des essences parfumées. *Ann. ind.* 16, 2 S. 737. — MILLER, künstlich dargestelltes Ol. Gaultheriae. *Apoth. Z.* 5 S. 399. — NAUDIN, sur l'anthémène. Recherches sur la camomille romaine. *Bull. soc. chim.* 41 S. 483. — OISHI, on japanese camphor oil. *Chem. News* 51 S. 275. — POLECK, das ätherische Oel von *Sassafras officinalis Nees. Chem. Ztg.* 8 S. 1453. — POLECK, Asaron und das ätherische Oel von *Asarum europaeum L. Ber. chem. Ges.* 17 S. 1415. — WALLACH, Bestandtheile einiger ätherischer Oele. *Liebig's Ann.* 225 S. 314. — WILLIAMS, wasserfreie ätherische Oele. *Apoth. Z.* 5 S. 468. — Die gebräuchlichsten ätherischen Oele und ihre Anwendung. *Seifenfabr.* 4 S. 303. — Campheröl. *Ind. Bl.* 21 S. 394. — Les huiles essentielles et leur emploi. *Corps gras* 11 S. 98.

Oele, fette, s. Fette, Fettsäuren, Schmiermittel. — **1. Allgemeines.** CAMPE, Maisöl. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 105. — KRAFFT und BRUNNER, der bei der Destillation von Ricinusöl im Vacuum erhaltene unlösliche Rückstand. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2985. — KRTZR, Fischthran für Seifen und Schmiermittel. *Seifenfabr.* 3 S. 195. — MASON, viscosity of oils. *Chem. News* 50 S. 210. — PAPPELBAUM, Thrane und Oele. *Techn. CBl.* 2 S. 42. — SOUBEIRAN, les huiles de bois de Cochinchine. *Corps gras* 11 S. 130.

2. Trockenöle. LIVACHE, accélération de l'oxydation des huiles siccatives. *Aér.* 17 S. 44; *Mondes* III, 7 S. 536. — WERNER, huiles siccatives. *Corps gras* 10 S. 241. — L'huile soluble. *Desgl.* S. 370. — Les siccatifs. *Desgl.* S. 371. — Action des métaux sur les huiles siccatives. *Rev. ind.* 15 S. 298.

3. Gewinnung und Behandlung. DU CHAILLU, Leberthranbereitung auf den Lofoden. *Seifenfabr.* 3 S. 402. — FRIEDBURG, extraction of oils and fats by means of solvents. *Chem. rev.* 13 S. 363. — HERRBURGER, Bleichen fetter Oele. *Apoth. Z.* 4 S. 698. — HERZOG's Schnellbleichverfahren für Oele und Fette. *Ind. Bl.* 21 S. 362. — Das Palmöl-Bleichen. *Seifenfabr.* 4 S. 183. — Verwendung der amerikanischen Maschinen- und Spin-

delöle. *Bierbr.* 15 S. 673. — Improved oil mill. *Sc. Am.* 17 S. 6716. — Filtration des huiles. *Nat.* 12, 2 S. 298. — Epuration des huiles à bon marché. *Corps gras* 10 S. 256. — Extraction de l'huile des pépins de raisin. *Desgl.* 11 S. 35. — Séparation de l'huile de la limaille de fer. L'huile de colza. *Desgl.* S. 7. — Graisse du Bassia longifolia. *Desgl.* S. 10. — Procédé pour refroidir les huiles. *Desgl.* 10 S. 352.

4. **Prüfung.** ALLEN, la chimie et l'examen analytique des huiles fixes. *Mon. scient.* 14 S. 711. — BRADFORD, Prüfung des Olivenöls. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 108. — CARPI, Prüfung des Olivenöls auf Baumwollsamenöl. *Pharm. Centralh.* 25 S, 391. — HALENKE & MÖSLINGER, Untersuchung von Rüböl. *Desgl.* S. 501. — KRECHEL, dosage des acides gras libres dans les huiles. *Corps gras* 10 S. 193. — KREMEL, Untersuchung des Leberthrans. *Pharm. Centralh.* 25 S. 337. — LACOMBE, dosage des huiles végétales en présence des hydrocarbures. *Ann. ind.* 16, 1 S. 93. — SCHMITT, dosage des acides gras libres dans les huiles. *Corps gras* 10 S. 336; *Mon. scient.* 14 S. 205. — Der Säuregehalt des Oliven- oder Baumöles und speciell des mittelst Rosmarinöls denaturirten. *Chem. Ztg.* 7 S. 1709. — Composition chronique de la graine de lin. *Corps gras* 11 S. 95. — Dosage des huiles végétales en présence des hydrocarbures. *Desgl.* 10 S. 178. — Essai de l'huile d'olive. *Desgl.* S. 117.

Optik. 1. **Theorie des Lichts, Fortpflanzung desselben.** CHRISTIANSEN, Untersuchungen über die optischen Eigenschaften von fein vertheilten Körpern. *Pogg. Ann.* N. F. 23 S. 298. — DECHANT, Gang der Lichtstrahlen durch Glasröhren, die mit Flüssigkeit gefüllt sind. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 90, II, S. 539. — DUFET, remarques sur les propriétés optiques des mélanges isomorphes. *Compt. r.* 99 S. 990. — GOUY, la diffusion de la lumière par les surfaces dépolies de verre ou de métal. *Desgl.* 98 S. 978. — KETTELER, Dispersionstheorie des Lichts. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 199. — KOWALEWSKI, la propagation de la lumière dans un milieu cristallisé. *Compt. r.* 98 S. 356. — LANGLEY, experimentale Bestimmung der Wellenlängen im unsichtbaren prismatischen Spectrum. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 598; *Ann. d. chim.* VI, 2 S. 145. — MAURITIUS, über die experimentelle Zusammensetzung von Schwingungen, insbesondere über die Darstellung der Drehung der Polarisationsebene bei der circularen Polarisation durch Pendelschwingungen. *Rep. Phys.* 20 S. 556. — MERCZYNG, FRESNEL's Wellenlängenmessungen. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 129. — MURAKAO, Wunderspiegel der Chinesen. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 413. — RAYLEIGH, experiments on light. *Eng.* 58 S. 309. — RIGHI, über die Aenderungen der Wellenlänge, hervorgerufen durch die Rotation eines Polarisators und über das Phänomen der Schwebungen hervorgebracht durch Lichtschwingungen. *Rep. Phys.* 20 S. 105. — THOMSON, the wave theory of light. *Frankl. J.* 118 S. 321; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7448. — VOGT, Verzögerung des Lichtes beim Durchgange durch eine Platte. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 225. — VOIGT, Theorie der optischen Eigenschaften der Metalle. *Desgl.* 23 S. 104.

2. **Brechung des Lichts**, s. Spectralanalyse. — DUFET, variation des indices de réfraction du quartz sous l'influence de la température. *Compt. r.* 98 S. 1265. — FIEVEZ, Aenderungen der Brechbarkeit, beobachtet in den Spectren des Wasserstoffs und des Magnesiums. *Rep. Phys.* 20 S. 613. — GILTAY, Theorie der Wirkung und des Gebrauches der *Camera lucida*. *Z. Mikr.* 1 S. 1. — GILTAY, über die Lage des Brennpunktes der Doppelkugel. *Desgl.* S. 479. — GLADSTONE, refraction equivalents of organic compounds. *J. chem. soc.* S. 241. — KANNONIKOW, über das Lichtbrechungsvermögen von Lösungen chemischer Verbindungen. *Naturforscher* 17 S. 165. — KETTELER, Dispersion des Quarz. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 438. — LIEBISCH, Apparate für die WOLLASTON'sche Methode zur Bestimmung von Lichtbrechungsverhältnissen. *Instrum. Kunde* 4 S. 185. — SIEBEN, über die Abhängigkeit der Brechungsexponenten anomal dispergirender Medien von der Concentration der Lösung und der Temperatur. *Rep. Phys.* 20 S. 647, 657. — SORET, indices de réfraction des aluns crystallisés. *Compt. r.* 99 S. 867. — SORET, réfraction et dispersion dans les aluns crystallisés. *Arch. sciences* 12 S. 553. — ZENGER, détermination des indices de réfraction par des mesures linéaires. *Compt. r.* 99 S. 377.

3. **Photometrie**, s. Beleuchtung II, 15. — BEQUEREL, optisches Photometer. *Central Ztg.* 5 S. 20. — CROVA, photométrie des foyers intenses de lumière. *Compt. r.* 99 S. 1067. — CROVA, un photomètre à diffusion. *Desgl.* S. 1115. — DIBDIN, some new phases in photometrical practice. *J. gas l.* 44 S. 59; *Chemical Ind.* 3 S. 277—287. — EKAMA, Bestimmung der Lichtintensität einiger Theile der Halo. *Rep. Phys.* 20 S. 797. — GORHAM's pupil-photometer. *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 425; *Phot. News* 28 S. 793. — GUYARD's chemical photometer. *Desgl.* S. 357. — HAPPACH, über Messung sehr heller Lichtquellen unter Benutzung des gewöhnlichen BUNSEN'schen Spiegelphotometers. *J. f. Gasbel.* 27 S. 668. — v. HEFNER-ALTENECK, Vorschlag zur Beschaffung einer constanten Lichteinheit. *Desgl.* S. 73; *Elektrot. Z.* 5 S. 20. — HIRN, actinomètre totaliseur absolu. *Mondes* III, 7 S. 374; *Chron. ind.* 7 S. 101. — KRÜSS, eine neue Form des BUNSEN-Photometers. *J. f. Gasbel.* 27 S. 587; *Rep. Phys.* 20 S. 729; *Central Ztg.* 5 S. 181; *El. Rev.* 15 S. 361. — KRÜSS, über photometrische Messungen. *Z. Elektrot.* 2 S. 404. — KRÜSS, Verwerthung der Resultate photometrischer Messungen. *Central Ztg.* 5 S. 110. — MACÉ, Methode der photometrischen Vergleichung verschiedenfarbigen Lichtes. *Desgl.* S. 76; *El. Rev.* 14 S. 26; *Rev. ind.* 15 S. 108. — MÖLLER, photometrische Untersuchungen. *Elektrot. Z.* 5 S. 370. — MONTESSUS, l'unité de lumière. *Ann. Lyon* 1884 S. 123, 137. — Photomètre NAPOLI. *L'Electr.* 7 S. 53. — PREECE, über Photometrie und eine neue Maßeinheit für Beleuchtung. *Z. Elektrot. Z.* 2 S. 228; *Electr.* 12 S. 496; *El. Rev.* 14 S. 284; *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 270; *Journal télégr.* 8 S. 93; *Lum. él.* 12 S. 49. — SABINE, wedge and diaphragm photometer. *Engng.* 37 S. 43. — SCHMIDT & HAENSCH, neues Photometer. *Elektrotechn.* 3 S. 55. — SIEMENS' standard of light. *El. Rev.* 15 S. 449; *L'Electr.* 8 S. 171; *Lum. él.* 13 S. 108. — SIMONOFF, optisches Photometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 172; *Nat.* 12, 2 S. 245. — STOLZE, optische Photometer für photographische Zwecke. *Techn. CBl.* 2 S. 65. — TROTTER, artificial light tables. *Electr.* 13 S. 38. — VIDAL, optical photometer. *Philad. Phot.* 21 S. 20. — VIOLLE, über eine absolute Lichteinheit. *Rep. Phys.* 20 S. 793; *El. Rev.* 14 S. 432; *Gaz.* 28 S. 43; *Bull. soc. él.* 1 S. 297; *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 373; *Compt. r.* 98 S. 1032; *J. d. phys.* 3 S. 241; *Nat.* 12, 1 S. 395; *Electricien* 7 S. 457. — VIOLLE, die Platinlichteinheit nach den Beschlüssen der internationalen Elektrikerconferenz. *J. f. Gasbel.* 27 S. 763. — WARREN, photometrical standards. *Electr.* 13 S. 104. — WEBER, photometrische Vergleichung ungleichfarbiger Lichtquellen. *Elektrot. Z.* 5 S. 166. — ZENKER, Spektrophotometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 83; *Mondes* III, 7 S. 646. — The platinum

unit of light. *J. gas l.* 43 S. 909; 44 S. 100. — Another form of the platinum unit. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7241. — The electric spark considered as a standard light. *Phot. News* 28 S. 33. — Jodide of nitrogen as a photometric agent. *Desgl.* S. 353. — L'étalon de lumière. *Gaz* 27 S. 467.

4. **Interferenz und Doppelbrechung.** V. FLEISCHL, die doppelte Brechung des Lichts in Flüssigkeiten. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 90, II S. 478. — LUMMER, neue Interferenzerscheinung an planparallelen Glasplatten. *Pogg. Ann.* N. F. 23 S. 49. 513.

5. **Polarisation.** BERTIN, nouvelle pince à tourmalines. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 508. — BERTRAND, un nouveau prisme polarisateur. *Compt. r.* 99 S. 538. — DIPPEL, das polarisirte Licht in der Pflanzenhistologie. *Z. Mikr.* 1 S. 210. — EYSTER, determining the rotation of left-manded solutions with the german (SCHEIBLER-VENTZKE-SOLEIL) instrument. *Chem. News* 49 S. 67. — FEUSSNER, Prismen zur Polarisation des Lichtes, *Instrum. Kunde* 4 S. 41. — FRÖHLICH, Polarisation des gebeugten Lichtes. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 161. — KREBS, Beziehung zwischen dem durch Reflexion und dem durch Brechung erzeugten polarisirten Lichte. *Desgl.* S. 612. — KUNDL, die elektromagnetische Drehung der Polarisationsebene des Lichtes durch Eisen, Cobalt und Nickel. *Rep. Phys.* 20 S. 703; *Pogg. Ann.* N. F. 23 S. 228; *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 308; *Naturforscher* 17 S. 322. — LANDOLT, Natriumlauge für Polarisationsapparate. *Instrum. Kunde* 4 S. 390; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1382. — LEVALLOIS, action exercée sur la lumière polarisée par les solutions de cellulose dans la liqueur de SCHWEITZER. *Compt. r.* 98 S. 732. — SCHMIDT & HÄNSCH, Control-Beobachtungsröhre für das Polarisations-Instrument. *Instrum. Kunde* 4 S. 167. — SCHMIDT & HÄNSCH, störende Erscheinung beim Polarisiren. *Desgl.* S. 348. — VOIGT, Durchgang des Lichtes durch eine planparallele Schicht eines circularpolarisirenden Mediums. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 237. — The artificial preparation of optically active substances. *Chem. News* 50 S. 228.

6. **Phosphorescenz und Fluorescenz.** LOMMEL, Beobachtungen über Phosphorescenz. *Naturforscher* 17 S. 135 — LOMMEL, die Fluorescenz des Kalkspaths. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 422.

7. **Physiologische Optik.** CHARPENTIER, l'inertie de l'appareil rétinien et ses variations suivant la couleur excitatrice. *Compt. r.* 99 S. 1031. — CHARPENTIER, influence de la couleur sur la perception des différences de clarté. *Rev. ind.* 15 S. 84. — CHEVREUL, un phénomène de vision produit par la lumière d'un incendie et d'une flamme propre à l'éclairage public. *Compt. r.* 98 S. 264. — JESSOP, die Beziehung des Lichtes zur Farbe. *Gew. Bl. bayr. W.* 16 S. 353. — PARINAUD, la sensibilité visuelle. *Compt. r.* 99 S. 241. — PFLÜGER, Refractions-Ophthalmoskop. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 99. — WEBER, Verfahren zur Prüfung weifser Körper. *Central Ztg.* 5 S. 53. — WOLFFBERG's Apparat zur Prüfung des centralen und peripheren Lichtsinnes. *Instrum. Kunde* 4 S. 420. — Les figures à double aspect. *Nat.* 13, 1 S. 64. — Illusions d'optique au théâtre. *Desgl.* 12, 2 S. 267.

8. **Optische Instrumente, n. gen.**; s. Fernrohr, Mikroskop, Spectralanalyse 1. — CLIFTON, Methode, den Krümmungsradius von Linsen zu messen. *Central Ztg.* 5 S. 20. — FISCHER, REPSOLD's neuestes Heliometer. *Desgl.* S. 97. — GUÉBHARD, vergröfsernde Kraft der dioptrischen Instrumente. *Desgl.* S. 183, 194, 217. — HOFFERT, new apparatus for colour-combination. *Phil. Mag.* V, 18 S. 81. — VON KONKOLY, Photoheliograph mit Heliostat. *Central Ztg.* 5 S. 3. — LOCKYER, new optical instruments. *J. of arts* 32 S. 1109. — MURACKA, Herstellung der japanischen magischen Spiegel. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 246. — NEDLAN's optical lantern. *Phot. News* 28 S. 18. — SCHRÖDER, Camera lucida. *Central Ztg.* 5 S. 25; *Engl. Mech.* 38 S. 466; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6831. — Electroradiant magic lantern. *Am. Mail.* 13 S. 124.

Orgelbau. GERN's pneumatic action. *Engl. Mech.* 38 S. 551. — PAETZOLD, Mittelprospectpfeifen gegen das Erblinden zu schützen. *Orgelb. Ztg.* 6 S. 2. — REITER, die pneumatischen Druckknöpfe. *Desgl.* S. 37. — REITER, die Orgel im Freien und die Orgel ohne Bälge. *Desgl.* S. 85. — SCHUMACHER, mechanische und pneumatische Laden an Orgeln. *Instrum. Bau* 4 S. 170. — STIER, Beiträge zur Geschichte der Orgel. *Orgelb. Ztg.* 6 S. 2. — ZUPAN's Pfeifen aus verzinntem Zinkblech. *Desgl.* S. 275. — Geschichte der Orgel und des Claviers. *Instrum. Bau* 5 S. 41.

Orthopädie. BEELY, Modellverbände bei Rückgrats-Verkrümmungen und dergl. *CBl. orth. Chir.* 1 S. 9. — BEELY, Apparat für leichte Formen von genu varum und valgum. *Desgl.* S. 41. — BRADFORD, on the use of force in the treatment of resistant club feet. *Desgl.* S. 43. — BEELY, Apparate zur Behandlung leichter Fufsdeformitäten. *Desgl.* S. 49. — BEELY, Stützapparat für die Wirbelsäule. *Desgl.* 2 S. 1. — BÖCKEL, traitement des pieds-bots invétérés. *Desgl.* 1 S. 25. — CABOT, a new hip splint. *Desgl.* S. 31. — COUDRAY, deux cas de luxation congénitale de la hanche. *Desgl.* 2 S. 7. — DOLLINGER, Verband bei Spondylitis. *Desgl.* 1 S. 64. — FRÄNKEL, et tilfaelde of spondylitis cervicalis behandlet met Voegt-extension. *Desgl.* S. 76. — HEIBERG, über die Drehungen der Hand. *Desgl.* S. 69. — HEILIGENTHAL, Anstalt für mechanische Heilgymnastik in Baden-Baden. *Desgl.* S. 77. — KAREWSKI, orthopädisches Corset. *Desgl.* S. 37. — KORTEWEY, wihze, waarop de orthopaedische Vervormingen ontstaan. *Desgl.* S. 65. — KUNTZE's Kopfhalter. *Lehrmittel Mag.* 2 S. 55; *Mag. Lehrm.* 8 S. 51. — LORENZ, Lehre vom erworbenen Plattfufs. *Fisch. Z.* 7 S. 1; *CBl. orth. Chir.* 1 S. 33. — MARGARY, sulla cuva ortopedica del piede varo crugenito. *Desgl.* S. 73. — MORTON, on spinal curvature, remarks on its pathologie and treatment. *Desgl.* S. 81. — OGSTON, flat-foot and its cure by operation. *Desgl.* S. 89. — PICQUÉ, cas de mal de POTT. *Desgl.* S. 91. — ROBERTS, extension knee splint for the treatment of chronic articular osteitis of the knee joint. *Desgl.* S. 57. — SCHAFFER, present status of orthopaedic surgery. *Desgl.* S. 58. — SEECHI, corsetti meccanici nella cura della scoliosi. *Desgl.* S. 29. — STILLMAN, extension of the hip and its production. *Desgl.* 2 S. 5. — VOGT, Behandlung angeborener Belastungsdeformitäten. *Desgl.* 1 S. 51. — WALSHAM, treatment of flat-foot. *Desgl.* 2 S. 8. — VAN WELY, Apparat zur Fixation des Oberarms bei Verrenkung im Schultergelenk. *Desgl.* 1 S. 85. — FOREST WILLARD, club foot; simple measures for its early relief. *Desgl.* S. 28. — A splint for the treatment of deformity at the knee-joint. *Desgl.* S. 87.

Oxalsäure. ANSCHÜTZ, Verwendung entwässerter Oxalsäure als Condensationsmittel. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1078. — EMMERLING, die Wirkungsgröfse der Oxalsäure und Salpetersäure auf Marmor. *Naturforscher* 17 S. 85. — SCHIFF, Oxalamidosäuren. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 401.

Ozokerit. PERUTZ, Darstellung des gebleichten Erdwachses. *Seifenfabr.* 4 S. 5. — SCHWENNICKE, über Ceresine. *Chem. Ztg.* 8 S. 1820. — FRANKLIN, note on ozocerite. *Chem. J.* 6 S. 247.

P.

Panzer. BROWNE, the armour question. *United Service* 28 S. 107. — BROWNE, behaviour of armor under fire. *Nostrand's M.* 31 S. 64. — CLARK, water-line defense and gun shields for cruisers. *Frankl. J.* 117 S. 20, 104; *Mech.* 5 S. 107. — GRUSON's cast iron armour. *Desgl.* S. 356. — Experiments on GRUSON's cast-iron armour. *Engng.* 37 S. 289. — Trial of a GRUSON shield, Buckau. *Eng.* 57 S. 141. — LUCAS, über Hartgufsgeschosse und Hartgufs-Panzerungen nach JULIUS VON SCHÜTZ. *Civiling.* 30 S. 81. — ORDE-BROWNE, behaviour of armour under fire. *Engng.* 37 S. 402; *Iron a Steel I.* 1884, 1 S. 116. — V. SCHÜTZ, die Panzerfrage für Küstenvertheidigung und Schiefsversuche gegen Hartgufs-Panzer von GRUSON. *Schw. Z. Art.* 20 S. 121, 384. — VON SCHÜTZ, french and german experiments against armour. *Engng.* 38 S. 373. — Ueber englische Panzerplatten. *Berg. Ztg.* 43 S. 213. — Die Panzerfrage für Küstenvertheidigung. *Mitth. Seew.* 12 S. 82. — Schiefsversuche gegen Panzer in Amerika. *Mitth. Art.* 1884 Not. S. 35. — Schiefsversuch zu Spezia gegen Compound-Panzer. *Desgl.* S. 15; *Ann. f. Gew.* 15 S. 183; *Ann. ind.* 16, 1 S. 551; *Rev. d'art.* 25 S. 162; *Yacht* 7 S. 426. — Essais de tir contre des plaques de blindage, Danemark. *Desgl.* S. 144. — Tir contre des plaques de blindage en Danemark. Tir de projectiles en acier dur contre des plaques de cuirassement. *Rev. d'art.* 24 S. 239, 246; *Eng.* 58 S. 419. — English iron-clad navy. *Engng.* 38 S. 502. — Protected cruisers. *Mar. E.* 6 S. 151. — Testing of armour, Meppen. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6887. — Photographs of Kopenhagen competitive armour plates. *Eng.* 57 S. 410. — Armour plate trials, Kopenhagen. *Desgl.* S. 247.

Papier. 1. **Eigenschaften und Prüfung.** Beiträge zur Kenntnifs der Papiere. Die Lumpen. *J. f. Buchdr.* 51 S. 454. — Prüfung des Papieres. *Desgl.* S. 1001; *Papier Z.* 1884 S. 1845, 1847. — Erkennen von Holzschliff. *Desgl.* S. 621, 697. — Siebcylinderpapier. *Desgl.* S. 1336, 1556.

2. **Holzstoff**, s. Cellulose. — BEHREND, Sulfit-Holzstoffe. *Techn. CBl.* 1 S. 72. — JÜRGENS, über Holzschliff und Holzcellulose. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 65. — LALLNICK, Herstellung von Papierstoff aus Holz, Stroh u. s. w. *Erfind.* 11 S. 457. — PICTET, fabrication de la pâte de bois par l'acide sulfureux. *Chron. ind.* 7 S. 532; *Nat.* 12, 2 S. 355. — Die Sulfit-Cellulose. *Patent-Anwalt* 1884 S. 1215. — Sulfit-Verfahren. *Papier Z.* 1884 S. 434, 587, 663, 664, 1242, 1314, 1846; *Mon. ind.* 11 S. 230. — Pâtes de bois au bisulfite. *Rev. ind.* 15 S. 421.

3. **Sonstige Rohstoffe.** BOUQUET DE LA GRYE, emploi des succédanés des chiffons dans la fabrication du papier. *Mondes* III, 8 S. 575. — Beiträge zur Kenntnifs der Papiere (Stroh). *J. f. Buchdr.* 51 S. 325. — Zuckerrohrpapier. *Papier Z.* 1884 S. 1165. — Verwendung von Moos- oder Fasertorf zur Papierstoff- etc. Fabrikation (nach FRIEDRICH). *Elsner's M.* 33 S. 42. — New paper material (white moss). *Chem. rev.* 13 S. 120.

4. **Zerkleinerung, Holländer und Zubehör.** Papierstoffmühle von CAMUS. *Papier Z.* 1884 S. 816, 899. — Quetsch- und Stampfverfahren. *Desgl.* S. 1479. — Hadernwascher. *Desgl.* S. 1852.

5. **Bleichen, Leimen und Füllstoffe.** HERMITE, blanchiment de la pâte à papier. *Chron. ind.* 7 S. 315. — MUTH, Ammonium-Albumin zum Leimen von Papier. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 35. — Das Leimen des Maschinenpapiers. *J. f. Buchdr.* 51 S. 917. — Glanzleim. *Papier Z.* 1884 S. 1721. — Einfluss der mineralischen Füllstoffe auf die Festigkeit des Papiers. *Desgl.* S. 358. — Sizing for paper. *Chem. rev.* 13 S. 300.

6. **Glätten und Trocknen.** Herstellung von Kalanderwalzen. *Ind. Ztg.* 25 S. 96. — Prefswalzen aus Glas. *Papier Z.* 1884 S. 1962. — Wärmeregulator für Trockencylinder. *Desgl.* S. 32.

7. **Papiermaschinen, Zerschneid- und andere Vorrichtungen.** CAMUS, machine à faire le carton. *Publ. ind.* 29 S. 529. — LHERMITE's paper cutting machine. *Sc. Am.* 50 S. 66. — LHERMITE, shears for cutting paper. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6779. — PUSEY, JONES, paper making machinery. *Sc. Am.* 50 S. 383. — TYLEE's paper and card cutter. *Desgl.* 51 S. 130. — Papiermaschine mit zwei Siebcylindern nach amerikanischem System. *Masch. Constr.* 17 S. 315.

8. **Papierarten und Pappe.** GAWALOVSKI, feuersichere, nicht brüchige Dachpappe. *Ind. Bl.* S. 362. — Pergament-Papier. *Papier Z.* 1884 S. 74, 356, 1355; *Gew. Bl. bayr. W.* 16 S. 389. — Asbestpapier. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 109. — Sprengpapier. *Papier Z.* 1884 S. 1500. — Wellenpapier. *Desgl.* S. 1158. — Wasserdichtes Papier und Pappe. *Desgl.* S. 894, 1086, 1350. — Papier mit Giftfarben. *Desgl.* S. 1850, 1966. — Wasserdichtes Papier von grofser Widerstandsfähigkeit. *Chem. Ztg.* 8 S. 94. — Celluloidpapier. *J. f. Buchdr.* 51 S. 453. — Leuchtendes Papier. *Desgl.* S. 772. — Banknoten-Papier und Banknoten-Fälschungen. *Desgl.* S. 721. — Printing paper to imitate wood luminous paper. *Chem. rev.* 13 S. 166, 167. — Waterproof paper. *Eng.* 57 S. 425.

9. **Verschiedenes.** Verwendung von Papierstoff. *Gew. Bl. bayr. W.* 16 S. 68. — Papier gegen Ungeziefer. *Papier Z.* 1884 S. 1268.

Papierwaaren. INMAN's paper-box making machinery. *Text. Rec.* 5 S. 82, 111. — Neue Briefform. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 61. — Die Herstellung des Papiergeldes in den nord-amerikanischen Vereinigten Staaten. *Z. f. Buchdr.* 51 S. 253. — Wasserdichte Papier-Etiquetten. *Hopfen Z.* 24 S. 981. — Flaschen von Papier. *Desgl.* S. 1138. — Armeeausrüstungs-Gegenstände aus Papier. *Schw. Z. Art.* 20 S. 434. — Säbelscheiden aus Papiermaché. *Desgl.* S. 79.

Paraffin. CRISMER, flüssiges Paraffin, seine Anwendung als Reagens auf das Wasser des Alkohols, des Aethers und des Chloroforms; Anwendung zur Darstellung der Bromwasserstoff- und Jodwasserstoffsäure und der Jodalkyle. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 649. — GRIFFITHS, a recent discovery of a paraffin shale deposit in Servia. *Chem. News* 49 S. 107. — KRAUT u. SCHWARTZ, Hipparaffin. *Liebig's Ann.* 223 S. 40. — SAUERLANDT, Paraffin und Erdwachs führende Schichten in Ungarn. *Chem. Ztg.* 8 S. 1779. — Gewinnung von Paraffin und schweren Oelen aus Petroleumrückständen. *Ind. Bl.* 21 S. 22.

Parfümerie. CAMPE, Darstellung des cölnischen Wassers. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 83. — CAMPE, französische Extraits. *Desgl.* S. 182. — EICHBAUM, Pomade und Haaröle. *Seifenfabr.* 4 S. 173. — WRENN, flowers used in perfumery. *Can. Mag.* 12 S. 307. — Tincturen und Extraits. *Seifenfabr.* 4 S. 3. — Künstliches Heliotropin (Piperonal). *Ind. Bl.* 21 S. 182.

Patentwesen. DAELEN, Abänderung des Patentgesetzes. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 647. — ELDRIDGE, the Britisch patent act of 1883 in its relation to american inventors. *Frankl. J.* 117 S. 199. — GROTHE, die Abhängigkeitspatente. *Pol. Ztg.* 12 S. 200. — KLOSTERMANN, Schutz der Erfindungen. *Ann. f. Gew.* 14 S. 157; *Z. Rübens.* 12 S. 273, 289; *Ind. Bl.* 21 S. 217; *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 177.

— KRONBERG, Verpflichtung zur Ausführung einer patentirten Erfindung. *Zuckerind.* 9 S. 1085. — LEONHARDT, Wirkung des Patentschutzes auf die chemische Industrie. *Chem. Ind.* 7 S. 389. — LÜDERS, Patentschutz. *Central Ztg.* 5 S. 102. — V. OESFELD, die Etablissements-Erfindungen. *Presse* 11 S. 237. — PLATT, reorganization of the Patent office. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6894. — RENDU, la loi sur les brevets et la convention internationale du 20 mars 1883. *Gén. civ.* 6 S. 129. — SELWYN, the patent laws. *Iron* 23 S. 545. — WILLKOMM, deutsche Reichspatente im Gebiete der Wirkerei, ertheilt während der Jahre 1882 u. 1883. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 99; *Wirk. Ztg.* 4 S. 59. — Schutz der Erfindung. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 185, 194, 210, 221, 227, 235. — Patente und Patentgesetze. *Am. Agr.* 43 S. 197. — Die Patentreform. *Patent-Anwalt* 1884 S. 1181; *Gew. Z.* 49 S. 357. — Reform des deutschen Patentgesetzes. *Ind. Ztg.* 25 S. 332. — Die Abhängigkeitspatente. *Patent-Anwalt* 1884 S. 1088; *Gew. Z.* 49 S. 119. — Abhängigkeitspatente. Die Umgehungspatente. *Patent-Anwalt* 1884 S. 1138, 1139. — Die vorzeitige Veröffentlichung der Erfindungen durch das Patentamt. *Desgl.* S. S. 1167. — Ueber die Patentvermittelung. *Desgl.* S. 1133. — Die Union. *Desgl.* S. 1187. — Das Institut der Patentanwalte in England. *Desgl.* S. 1188. — Der Beitritt des Deutschen Reiches zur Union. *Desgl.* S. 1213. — Das englische Patentgesetz. *Ann. f. Gew.* 14 S. 39. — Verhätnisse des Patentamtes der Vereinigten Staaten von Nordamerika. *Mälzerei* 2 S. 815. — Die Abhängigkeit amerikanischer Patente von auswärtigen. *Ind. Ztg.* 25 S. 242. — The new patent law. *Engng.* 37 S. 125, 527. — The Patent Office. *Desgl.* S. 189. — Patent office examiners. *Desgl.* S. 11. — The Comptroller of patents report. *Desgl.* 38 S. 61. — Abridgments of patents. *Desgl.* 37 S. 81. — Protection in patents. *Coach* 30 S. 67. — Alteration of american patent law. *Eng.* 58 S. 67. — Nullification of the patent laws. *Sc. Am.* 50 S. 32. — Position of inventors. *Desgl.* S. 96. — Hints for inventors. *Harness J.* 28 S. 237. — International patent rights. *Electr.* 13 S. 514.

Perlen. Die Perlen. *J. Goldschm.* 4 S. 82.

Petroleum. 1. **Vorkommen und Gewinnung.** BUCHNER, das Erdöl von Tegernsee. *Chem. Ztg.* 8 S. 911. — DORAING, note of Baku petroleum. *Chemical ind.* 3 S. 500, 501. — VON EBERLE, Mineralöl. *Ind. Ztg.* 25 S. 263. — FISH, the petroleum industry in Roumania. *J. gas l.* 43 S. 141. — GRIFFITHS, chemischer Beitrag zur Theorie der Petroleumbildung. *Naturforscher* 17 S. 151. — PLAYFAIR, petroleum, its origin. *Eng.* 57 S. 322. — Russische Erdöle. *Dingl.* 252 S. 119. — Gewinnung des Petroleums im Kaukasus. *Z. Transp.* 1 S. 250. — Die Petroleum-Industrie im südlichen Rufsland. *Arch. Eisenb.* 1884 S. 515; *Ann. f. Gew.* 15 S. 13; *Berg. Ztg.* 43 S. 518; *Engng.* 37 S. 171. — Russische Naphtaquellen. *Hann. Gew.* 1884 S. 166. — Die Petroleum-Industrie. *Ztg. Blechind.* 13 S. 609. — Amerikanisches und kaukasisches Petroleum. *Chem. Ztg.* 8 S. 357. — Petroleum auf Baku. *Sc. Am.* 50 S. 167. — The petroleum wells, Baku. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6999. — The petroleum deposits of Baku. *Gas Light* 40 S. 54. — Method of obtaining Caspian crude oil. *Iron A.* 34 No. 18. — Raffinage du pétrole. *Corps gras* 11 S. 32. — Industrie des huiles de naphte du Caucase. *Bull. d'enc.* 83 S. 241; *Corps gras* 11 S. 164; *Mondes* III, 8 S. 651.

2. **Eigenschaften und Verwendung.** ENGLER, Feuergefährlichkeit des Petroleums. *Hann. W. Bl.* 1884 S. 51. — MARKOVNIKOFF u. OGLOBINE, recherches sur le pétrole du Caucase. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 372. — MARQUARDT, Ursachen der mangelhaften Leuchtkraft des Petroleums. *Ind. Ztg.* 25 S. 132. — ROSSMÄSSLER, Fabrikation des Schmieröles aus Baku-Naphtha. *Techn. CBl.* 1 S. 197. — ROSSMÄSSLER, Residien und Zwischenöle aus Baku-Naphtha als Heizmaterial. *Desgl.* S. 219. — ROSSMÄSSLER, Fabrikation des Photogens aus Baku-Naphtha. *Desgl.* S. 169; *Elsner's M.* 33 S. 3. — THÖRNER, die Leuchtkraft verschiedener Petroleumsorten des Handels und der Lichteffect und Oelverbrauch der gebräuchlicheren Petroleum-Lampensysteme. *Chem. Ztg.* 8 S. 876. — WILLIAMS, the fluid hydrocarbons obtained by the compression of petrol-gas. *Chem. News* 49 S. 197. — Ueber die Ursachen der mangelhaften Leuchtkraft vieler Petroleumsorten. *Ztg. Blechind.* 13 S. 95. — Les emplois pharmaceutiques du pétrole. *Rev. scient.* 33 S. 69. — Les hydrocarbures et les alcools supérieurs dérivés des pétroles d'Amérique. *Bull. soc. chim.* 41 S. 161.

3. **Prüfung.** Sir FR. ABEL and BOVERTON KIDWOOD, the employment of the ABEL petrol-testing apparatus in tropical climates. *Chem. News* 49 S. 196. — HEUMANN, Petroleumprüfung. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 289. — KISSLING, Prüfung des Leuchtpetroleums durch fractionirte Destillation. *Ind. Bl.* 21 S. 306; *Chem. Ind.* 7 S. 246, 387. — LUNGE, Petroleumprüfung durch fractionirte Destillation. *Desgl.* S. 150. — HEUMMANN, neuer Petroleum-Prüfungsapparat. *Desgl.* S. 188. — RASINSKI, fractionirte Destillation im Wasserdampfstrome, als eine neue Methode zur Untersuchung der Gemengtheile des Erdöls. *J. prakt. Chem.* 29 S. 39. — ROTH, Prüfung mineralischer Oele auf Reinheit. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 945. — SCHENKEL, Petroleumprüfung durch fractionirte Destillation. *Ind. Bl.* 21 S. 390; *Chem. Ind.* 7 S. 340. — SCHENKEL, Petroleumprüfung. *Desgl.* S. 386. — BEILSTEIN, Petroleumprüfung. *Desgl.* S. 386. — STODDARD, the determination of the flashing point of petroleum. *Chem. J.* 6 S. 18. — THÖRNER, Leuchtkraft verschiedener Petroleumsorten und der Lichteffect und Oelverbrauch der gebräuchlichen Petroleum-Lampensysteme. *Ind. Bl.* 21 S. 314. — VALENTA, Prüfung der Mineralöle. *Desgl.* S. 414. — Petroleum und seine Prüfung. *Ind. Ztg.* 25 S. 464.

4. **Nebenproducte**, s. Vaseline. — Petroleumrückstände als Brennmaterial für Locomotiven. *Z. Spiritusind.* 7 S. 579.

Pflasterung. CANTALUPI, le strade di Milano e la loro pavimentazione. *Polit.* 32 S. 173. — DIETRICH, Kosten der Strafsenpflasterungen. *Z. Transp.* 1 S. 360. — KERR, pavage en bois. *Technol.* 46 S. 158. — PLANAT, le pavage en bois à Londres. *Semaine* 9 S. 169. — STANLEY's metallic plastering. *Sc. Am.* 59 S. 50. — STAYTON, wood pavement in the Metropolis. *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 240. — Betonpflaster für Fabrikräume, Lagerspeicher etc. *Z. Spiritusind.* 7 S. 633. — Comprimirtes Holzpflaster. *Baugew. Z.* 10 S. 185. — Holzpflasterung in Paris. *CBl. Bauv.* 4 S. 524. — Das Londoner Holzpflaster. *Z. Transp.* 1 S. 215. — Wood pavement. *Engng.* 37 S. 513. — Composite pavements. *Man. Build.* 16 S. 106; *Sc. Am.* 50 S. 36. — Street paving. *Frankl. J.* 118 S. 210. — Le pavage en bois. *Ann. d. constr.* 30 S. 126; *Mondes* III, 9 S. 562; *Semaine* 8 S. 318. — Le pavage en pierre et le pavage en bois. *Gaz. arch.* 20 S. 38. — Le pavé de Paris. *Mondes* III, 9 S. 126. — Pavage en bois, Paris. *Rev. ind.* 15 S. 190. — Pavage en bois, Londres. *Ann. ind.* 16, 1 S. 729; *Semaine* 9 S. 277. — Le pavage aux Etats-Unis. *Ann. d. constr.* 30 S. 171.

Pharmacie, s. Droguen. BUNTIN, tinctura rhei aromatica. *Apoth. Z.* 5 S. 336. — BURNETT, Quecksilbersalben

und Einwirkung eiserner Spatel auf dieselben. *Desgl.* 4 S. 732. — CAMPE, Tropfgläser. *Z. Landw. Gew.* 3 S. 185. — COLLINS, Tapoica. *Apoth. Z.* 5 S. 174. — DIMOCK, Rusot, Extract aus Berberis aristata. *Desgl.* S. 343. — FILEHNE, Antipyrin, ein neues Antipyreticum. *Desgl.* S. 453. — FREY, Canella alba. *Desgl.* 5 S. 729. — HOFFMANN, Percolation. *Pharm. Centralh.* 25 S. 299. — HELLWIG, Pflasterapparate. *Desgl.* S. 490. — LISTER, Serosublimatgaze. *Desgl.* S. 603. — MERCK, Ol. Eucalypti und Eucalyptol. *Apoth. Z.* 5 S. 48. — ROTHER, Natrio-Bismuth-Cetropyroboricum. *Desgl.* S. 272. — STRICKLER's capsule machine. *Sc. Am.* 51 S. 324. — SYMES' improved pharmaceutical apparatus. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 6972. — UNNA, mit Keratin überzogene Pillen. *Pharm. Centralh.* 25 S. 577. — Die pharmaceutische Ausstellung in Dresden, 2. bis 5. September 1884. *Chem. Ztg.* 8 S. 1303. — Methode zur Bereitung des Diachylonpflasters. *Apoth. Z.* 4 S. 732. — Vaseline. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 182. — Das verschiedene Gewicht von Flüssigkeitstropfen (Wasser, Alkohol, Oele etc.) *Desgl.* S. 174.

Phenanthren. SHRANG, Methyl- Phenantrolin; Bildung des Phenanthrolins. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 352, 360.

Phenole und Derivate. 1. **Phenole überhaupt.** BOHN, RENÉ u. HEUMANN, Azophenole. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 272. — BUCH, Ueberführung von Phenolen in Amine. *Desgl.* S. 2634. — GOLDSCHMIDT, Nitrosophenole. *Desgl.* S. 213, 801. — GOLDSCHMIDT und SCHMID, Nitrosophenole. *Desgl.* S. 2060. — KRÄTZER, Pikrinsäure und deren Verfälschungen. *Gew Bl. Würt.* 36 S. 381. — NOELTING, les phénols à point d'ébullition élevé contenus dans le goudron de houille. *Bull. soc. chim.* 41 S. 500; *Bull. Mulhouse* 54 S. 199. — V. PECHMANN u. COHEN, Verbindungen der Phenole mit Acetessigäther. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2187. — WERNER, recherches sur les phénols bromés. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 567; *Compt. r.* 98 S. 1333. — WILLGERODT, einige neue Methoden der Jodirung phenolartiger Körper. *Chem. Ztg.* 8 S. 1411.

2. **Phenol (Carbolsäure) und Derivate.** AUER, Aethylphenol. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 669. — CASTELAZ, les acides phéniques du commerce. *Bull. Soc. chim.* 42 S. 574. — CHRISTEL, detection and determination of picric acid. *Chem. News* 50 S. 59; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7245; *Teint.* 13 S. 277. — EBELL, Rothwerden der krystallisirten weifsen Karbolsäure. *Rep. an. Chem.* 4 S. 17. — ENDEMANN, KOPPESCHAAR's Bestimmung des Phenols. *Apoth. Z.* 5 S. 365. — ERRERA, sull'etilfenolo. *Gaz. chim. it.* 14 S. 484. — FRENCH, Carbolic acid. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6997. — GRIESSMAYER, das Aseptol oder Sulfocarbol (Orthosulfophenol), ein neues Antisepticum. *Hopfen Z.* 24 S. 1353. — GRIFFITHS, occurrence of phenol in stem, leaves and cones of pinus sylvestris. *Chem. News* 49 S. 95. — KLEINERT, Bestimmung des Phenols im Kreosotöl. *Z. anal. Chem.* 23 S. 1; *Chem. Ztg.* 8 S. 91. — RAPP, Phenyl- und Kresylester der Phosphorsäure und ihre Nitrirung. *Liebig's Ann.* 224 S. 156. — VATER, Einwirkung der Monochloressigsäure auf Ortho- und Paraamidophenol und die sich hierdurch bildenden Oxyphenylglycine. *J. pract. Chem.* 29 S. 286. — WALKER, Aether des Nitrosophenols. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 399. — WILLGERODT u. HÜETLIN, Darstellung und Eigenschaften der *p*- und *o*-Nitrophenyläther des *α*-Dinitrophenols und der Pikrinsäure. *Desgl.* S. 1764. — ZULKOWSKY, Verbindungen des Phenols mit aromatischen Aldehyden. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 474. — Recherche et dosage de l'acide picrique. *Mon. scient.* 14 S. 1246.

3. **Andere einatomige Phenole.** ADAM, le xylénol bromé. *Bull. soc. chim.* 41 S. 288. — FRISCHE, nitrirte *p*-Kresylbenzyläther. *Liebig's Ann.* 224 S. 137. — GOLDSCHMIDT, Carvol. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1577. — LIEBERMANN u. KOSTANECKI, *p*-Azokressol. *Desgl.* S. 130. — MAASSEN, Amidokresole. *Desgl.* S. 608. — NOELTING, dérivés di- et tri-nitrés des crésylols. *Bull. Mulhouse* 54 S. 154. NÖLTING u. KOHN, Azo- und Disazoverbindungen der Kresole. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 351. — NÖLTING u. KOHN, über Nitrosoorthokresol. *Desgl.* S. 370. — POLECK, einige neue Derivate des Carvacrols. *Chem. Ztg.* 8 S. 1453. — SCHALL und DRALLE, Einwirkung von Chlor, Brom, Jod auf wasserfreies Parakresolnatrium. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2528.

4. **Mehratomige Phenole.** BENEDIKT, Diresorcin, Diresorcinphtaleïn. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 662. — FIALA, gemischte Aether des Hydrochinons. *Desgl.* S. 769. — HAZURA, Resorcinäther. *Desgl.* S. 673. — NASSE, neue Pyrogallol-Reaction. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1166. — NOELTING, l'acide styphnique. *Bull. Mulhouse* 54 S 202. — NÖLTING u. COLLIN, Constitution der Styphninsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 259. — SPITZ, gemischte Aether des Resorcins. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 317. — WEBSTER, chlorination of pyrogallol: tri-chloro-pyrogallol. *Chem. News* 49 S. 140; *J. chem. soc.* 259 S. 205. — WILL u. ALBRECHT, Pyrogallussäure- und Phloroglucin-Derivate und die Beziehungen derselben zu Daphnetin und Aesculetin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2098.

Phosphor und Phosphorverbindungen. 1. **Phosphorsäure.** CARNOT, dosage de l'acide phosphorique dans les terres arables et dans les roches. *Compt. r.* 98 S. 917; *Chem. News* 49 S. 216. — COWPER and LEWES, oxidation of phosphorus at a low temperature, and the alleged decomposition of phosphorus anhydride by sunlight. *J. chem. soc.* 45 S. 10. — DIEULAFAIT, origine et mode de formation des phosphates de chaux en amos dans les terrains sédimentaires. Leur liaison avec les minerais de fer et les argiles des horizons sidérolitiques. *Compt. r.* 99 S. 813. — GASPARIN, gewichtsanalytische Bestimmung der Phosphorsäure im Ackerboden. *Z. Rübenz.* 12 S. 201. — GLADDING, on the reversion of phosphoric acid. *Chem. J.* 6 S. 1; *Chem. News* 50 S. 16, 27; *Mon. scient.* 14 S. 1030. — HAUTEFEUILLE et PERRY, l'acide phosphorique anhydre. *Compt. r.* 99 S. 33. — REMSEN and KEISER, the quantitative estimation of carbon in ordinary phosphorus. *Chem. J.* 6 S. 153. — KÖNIG, Fehlerquellen bei der Bestimmung der Phosphorsäure. *Rep. an. Chem.* 4 S. 161. — KUPFFERSCHLAEGER, l'existence de l'acide phosphorique dans le molybdate ammonique. *Bull. soc. chim.* 41 S. 172. — LINDO, Phosphorsäure-Bestimmung in Phosphaten. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 642. — MAIRET, le rôle biologique de l'acide phosphorique. *Compt. r.* 99 S. 243. — MOHR, quantitative Bestimmung der zurückgegangenen Phosphorsäure und der Phosphorsäure im Dicalciumphosphat. *Z. anal. Chem.* 23 S. 487. — SCHEIBLER, extraction of phosphoric acid from the slags of the THOMAS and GILCHRIST process. *Chem. News* 50 S. 50; *Portef. éc.* 29 S. 129. — WIDMAN, ammoniakalisches Silberphosphat. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2284. — Bestimmung der Phosphorsäure. *Apoth. Z.* 5 S. 336. — Die verschiedenen Formen des Phosphorsäure. *Z. Rübenz.* 13 S. 57. — Extraction de l'acide phosphorique dans la fabrication de l'acier. *Ann. ind.* 16, 1 S. 399. — Estimation of phosphoric acid-report of the sub-comittee of the chemical trades section of the London chamber of commerce. *Chem. News* 49 S. 230. — Fabrication de l'acide phosphorique et des

superphosphates riches. *Ann. ind.* 16, 2 S. 505. — L'industrie des phosphates. *Mon. ind.* 11 S. 13. — Les phosphates de chaux des environs de Mons. *Ingén.* 6 S. 267.

2. Sonstige Phosphor-Verbindungen. DERVIN, les sulfures de phosphore. *Bull. soc. chim.* 41 S. 433. — FOSSEK, Oxyphosphinsäuren. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 700. — HOFMANN, Phosphorstickstoffchlorid. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1909. — LEMOINE, nouveaux sels sulfurés dérivés du trisulfure de phosphore. *Compt. r.* 98 S. 45. — MICHAELIS, Diacetonylphosphorchlorür und über diacetonylphosphinige Säure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1273. — MICHAELIS und VON SODEN, Nitro- und Amidotriphenylphosphinoxyd. *Desgl.* S. 921. — MOISSON, sur le trifluorure de phosphore. *Compt. r.* 99 S. 655. — MOISSON, action de l'étincelle d'induction sur le trifluorure de phosphore. *Desgl.* S. 970; *Lum. él.* 14 S. 422. — SCHIFF, intorno all' acido fosforsellico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 461. — WEDDING, der Phosphor im Haushalte der Natur und des Menschen. *Verh. Ver. f. Gew.* Sitz. Ber. 1884 S. 179. — Phosphorbronze und Phosphorzinn. *Eisen Z.* S. 311. — Preparation of a solution of phosphorous acid. *Phot. News* 28 S. 561.

Photographie. 1. Photochemie und photographische Chemie. ABNEY, collodio-citro-chloride. *Phot. News* 28 S. 746. — AMATO, das Licht bei chemischen Vorgängen. *Phot. Mitth.* 21 S. 235. — BLANDINER, neuer lichtempfindlicher Stoff aus Jodoform und Colomet. *Desgl.* S. 65. — DUCHOCHOR's action of light on silver compound. *Phot. News* 28 S. 823. — EDER, impurities in pyroxiline. *Desgl.* S. 372. — HARTLEY, researches in spectrum photography in relation to new methods of quantitative chemical analysis. *Chem. News* 49 S. 128. — LEMOINE, Wirkung des Lichtes auf oxalsaures Eisenchlorid. *Phot. Mitth.* 20 S. 313. — MACDOUGOLD, chemistry and photography. *Phot. News* 28 S. 666. — VOGEL, Hilfsmittel, photographische Schichten für grüne, gelbe und rothe Strahlen empfindlich zu machen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1196. — VOGEL, Wirkung des Eosins auf photographische Schichten. *Phot. Mitth.* 21 S. 47. — VOGEL, Wirkung des Lichts auf gefärbtes Bromsilber. *Desgl.* S. 211. — VOGEL, the eosine compound of silver and isochromatic plates. *Phot. News* 28 S. 417. — Estimation of silver nitrate in the sensitizing bath. *Desgl.* S. 705. — Sulphurous acid for use in the photographic laboratory. *Desgl.* S. 706. — Fading of photographs owing to hyposulphite in the mounts. *Desgl.* S. 113.

2. Photographische Optik. ABNEY, photography as the work of radiation. *Phot. News* 28 S. 181. — ALBERT, isochromatische Photographie. *Phot. Mitth.* 21 S. 120; *Phot. Corr.* 21 S. 132. — CELLERIER, Photographie in natürlichen Farben. *Desgl.* S. 85. — DAVANNE, Bestimmung der Focuslänge eines Objectivs. *Phot. Mitth.* 21 S. 11. — DEBENHAM, photographic optics. *Phot. News* 28 S. 258. — EDER, colouring matters as optical sensitizers. *Desgl.* S. 728. — GOODWIN, isochromatic plates. *Desgl.* S. 759. — HARTLEY, spectrum photography. *Phil. Transp.* 175 S. 49. — IVES, Chlorophyll-Platten. *Phot. Mitth.* 21 S. 221, 233; *Phot. News* 28 S. 566. — LE ROUVE, de la dislocation mécanique des images persistantes. *Compt. r.* 99 S. 606. — LOHSE, Chrysanilin als optischer Sensibilisator. *Phot. Mitth.* 21 S. 130. — SCOLIK, Verwendung und Nutzen farbenempfindlicher Verfahren. *Phot. Corr.* 21 S. 318. — VOGEL, isochromatische Photographien. *Desgl.* S. 189. — VOGEL, vergleichende Versuche mit Azalin- und Eosinplatten. *Phot. Mitth.* 21 S. 87. — VOGEL, richtige Wiedergabe der Farben in schwarzer Photographie. *Desgl.* 20 S. 308. — VOGEL, Photographie der Farben in den richtigen Tonverhältnissen. *Desgl.* 21 S. 10; *Gew. Bl. bayr. W.* 16 S. 193. — VOGEL, Hilfsmittel, photographische Schichten für grüne, gelbe und rothe Strahlen empfindlich zu machen. *Pol. Ztg.* 12 S. 261; *Mon. scient.* 14 S. 1214. — VOGEL, photography of yellow, blue, and other colours in the true proportion of their intensity. *Phot. News* 28 S. 195, 273; *Desgl.* 29 S. 307. — VOGEL, action of eosine on photographic films. *Desgl.* 28 S. 324. — Calendula, ein neuer optischer Sensibilisator. *Phot. Mitth.* 21 S. 172. — Character of light reflected by green foliage and its reproduction. *Phot. News* 28 S. 257. — Diffraction of light. *Desgl.* S. 433. — Relation between focal length and angle of view. *Desgl.* 28 S. 289.

3. Negativprocefs, Entwickelung, Verstärkung. ABNEY, pinholes in negatives. *Phot. News* 28 S. 436. — ABNEY, VOGEL's method of colour photography. *Desgl.* S. 500. — ALBERT, farbenempfindliche photographische Methoden. *Phot. Mitth.* 21 S. 185. — ASHMAN, toning. *Phot. News* 28 S. 693. — ASHMAN, the soda developer. *Desgl.* S. 821. — BEACH, potash developer. *Philad. Phot.* 21 S. 296. — BOTTONE, tartaric acid versus sugar in the developer. *Phot. News* 28 S. 156. — BRIGHTMAN, rapid versus slow development. *Desgl.* S. 299. — BROOKS, Platten-Verstärkung für Reproductionen mittelst des nassen Collodiumverfahrens. *Phot. Mitth.* 21 S. 74. — COBB, potash developer. *Phot. News* 28 S. 631. — EDER, isochromatische Platten. *Phot. Corr.* 21 S. 250. — EDER, VOGEL's Azalinplatten und ATTOUT und CHAYTON's isochromatische Platten. *Phot. Mitth.* 21 S. 171. — FELISCH, Jod zum Abkürzen des Plattenwaschens. *Desgl.* S. 187. — GREEWOOD PIM, isochromatische Platten. *Desgl.* 20 S. 257. — GUTHRIE, developers. *Phot. News* 28 S. 791. — HOUGH's sensitometer. *Desgl.* S. 507. — LOHSE, farbenempfindliche Platten. *Phot. Mitth.* 20 S. 76. — LOHSE's isochromatic plates. *Phot. News* 28 S. 369. — NEWTON, mixed soda and potash developer. *Desgl.* S. 305. — SCOLIK, Photographie in natürlichen Farben. *Phot. Corr.* 21 S. 247. — SPILLER, film negatives for tourists. *Phot. News* 28 S. 827. — VOGEL, Fortschritte in der Photographie nach farbigen Gegenständen. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 241. — VOGEL, farbenempfindliches Collodium-Verfahren oder die richtige Wiedergabe der Farben mittelst schwarzer Photographie. *Phot. Mitth.* 21 S. 33, 44. — VOGEL, Farbencollodium-Verfahren. *Desgl.* S. 61. — VOGEL, farbenempfindliche Azalin-Platten. *Desgl.* S. 106, 131. — VOGEL, Photographie nach Farben. *Desgl.* S. 107. — VOGEL, farbenempfindliche Platten für Landschafts- und Architektur-Aufnahmen. *Desgl.* S. 125. — VOGEL, zweites Silberbad im VOGEL'schen Farbencollodium-Verfahren. *Desgl.* S. 78. — WILKINSON, producing negatives from albumen prints. *Phot. News* 28 S. 613. — Weifsfeuer für photographische Aufnahmen dunkler Räume. *Ind. Bl.* 21 S. 158. — Film negatives. *Philad. Phot.* 21 S. 342. — Flexible negatives. *Desgl.* S. 197. — Enlarged negatives for amateurs. *Phot. News* 28 S. 593. — Clearing solutions for negatives. *Desgl.* S. 65. — Bromine as a fog eliminator. *Desgl.* S. 225. — Taking a photograph by the magnesium light. *Desgl.* S. 347. — Intensification with mercuric chloride and sodium sulphite. *Desgl.* S. 657. — The potash developer. *Desgl.* S. 577. — Hydroxylamine as a developing agent. *Desgl.* S. 721. — The hydrochlorate of hydroxylamine developer. *Desgl.* S. 691. — The hydroxylamine developer. *Desgl.* S. 785.

4. Positivprocefs, Druckverfahren. ANTHONY, zu langes Waschen der Papierbilder. *Phot.*

Mitth. 21 S. 172. — ASHMAN, printing. *Phot. News* 28 S. 42. — ASHMAN, toning baths. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7456. — BALAGNY, Ersatz für Glasplatten in der Photographie nach BALAGNY. *Phot. Corr.* 21 S. 160. — BOLTON, tirage des épreuves positives au moyen des sels de fer. *Mondes* III, 7 S. 182. — DAVENNE, Herstellung von Diapositivs mittelst Camera und Cassette. *Phot. Mitth.* 20 S. 258. — DEBENHAM, avoiding reflections and granularity in copying. *Phot. News* 28 S. 804. — DUNMORE, silver prints. *Desgl.* S. 442. — FREEMAN, permanency of silver prints. *Desgl.* S. 182. — HAYNES' dry albumen paper. *Desgl.* S. 369. — Procédé collodiographique HÉNOCQUE. *Nat.* 12, 2 S. 43. — HIMLY, Verwendung von Azalin-Platten bei Copiren. *Phot. Mitth.* 21 S. 234. — JUST, Vorzüge des Emulsionspapieres für das Positivverfahren im Speciellen bei Anwendung des Exponir-Automaten. *Phot. Corr.* 21 S. 324. — NEEDHAM, the platinotype process. *Philad. Phot.* 21 S. 374. — PIKE, transparencies. *Phot. News* 28 S. 679. — SCHLOTTERHOSS, Exponir-Automat für photographische Zwecke mit elektrischem Regulator. *Z. Elektrot.* 2 S. 115. — SCOTTON, copying maps and plans. *Phot. News* 28 S. 788. — SPILLER, fading. *Desgl.* S. 373. — TEMPLETON, platinotype process *Desgl.* S. 806. — TROUT, Albuminpapierfehler. *Phot. Mitth.* 21 S. 206. — WALLACE, albumen process as applied to positives on glass. *Philad. Phot.* 21 S. 75. — WISE's albumen-paper moistener. *Desgl.* S. 69. — Umdruckplatten nach Lichtdrucken. *Ind. Bl.* 21 S. 78. — Haltbares gesilbertes Albumin-Papier. *Phot. Mitth.* 21 S. 117. — Printing by development. *Phot. News* 28 S. 754. — Ready-sensitized paper. *Desgl.* S. 417. — Photo enlargements on canvas. *Sc. Am.* 51 S. 321. — Blisters in silver prints. *Phot. News* 28 S. 226. — Preserving sensitized paper. *Desgl.* S. 66. — Printing photographs by machinery. *Desgl.* S. 466. — Finishing photographs. *Desgl.* S. 465. — How to albumenize paper. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7240. — Floating albumenized paper. *Phot. News* 28 S. 801. — Carbon process for amateurs. *Desgl.* S. 716.

5. **Trockenverfahren. a) Gelatine-Emulsion.** ABNEY, Einfluſs der Wärme auf die Empfindlichkeit der Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 21 S. 56. — ABNEY, Wärmeeinfluſs auf Collodion- und Gelatine-Emulsion. *Phot. Corr.* 21 S. 201. — ATTOCET und CLAYTON, Eosin im Bromsilber-Gelatineverfahren. *Desgl.* S. 83. — BARTLETT, casein emulsion. *Phot. News* 28 S. 12. — BELITZKI, durability of bromide of silver gelatine dry plates. *Philad. Phot.* 21 S. 356. — BORY, Abziehen von Gelatine-Platten mittelst Fluorwasserstoffsäure. *Phot. Mitth.* 21 S. 160. — BROOKS, Flecken auf Trockenplatten. *Desgl.* 20 S. 271. — BROOKS, the gelatine process. *Phot. News* 28 S. 298. — CLAYTON, LOHSE's Eosin-gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 21 S. 118. — COLES, altering the density of gelatine negatives. *Phot. News* 28 S. 388. — CROUGHTON, experiments with gelatino-bromide plates. *Philad. Phot.* 21 S. 354. — DANIEL, preparation of gelatine plates. *Phot. News* 28 S. 267. — DOUGLASS, making is own emulsion. *Philad. Phot.* 21 S. 240. — DOUGLASS, making emulsion plates. *Phot. News* 28 S. 572. — DOUGLASS, frilling of gelatine plates. *Philad. Phot.* 21 S. 307. — EDER, Farbenempfindlichkeit von Gelatine-Emulsionen. *Phot. Corr.* 21 S. 95, 120. — EDER, Gelatine-Emulsion. *Desgl.* S. 173, 271. — EDER, Wirkung von Farbstoffen durch Gelatine-Emulsion. *Photh. Mitth.* 21 S. 182; *Phot. News* 28 S. 531. — EDER, Versuche über Gelatine-Emulsion. *Phot. Mitth.* 20 S. 279. — EDER, jodsilberreiche Gelatine-Emulsion. *Desgl.* 21 S. 132. — EDER, Bromsilbergelatine und orthochromatische Platten. *Phot. Corr.* 21 S. 311. — EDER, gelatine emulsion process. *Phot. News* 28 S. 36. — HENNIG, vereinfachtes Emulsionsverfahren. *Phot. Corr.* 21 S. 188. — INCE, Emulsionen. *Apoth. Z.* 5 S. 277. — KAYSER, Trockenplatten auf unzerbrechlicher durchsichtiger Unterlage und eine neue Wechselcassette. *Phot. Mitth.* 20 S. 306. — LANG, bichromated gelatine films. *Phot. News* 28 S. 187. — NOVERRE, filtering gelatinous mixtures. *Desgl.* S. 747. — PASSAVANT, sensitivness of dry plates. *Philad. Phot.* 21 S. 139. — PICHERING, keeping qualities of gelatine plates. *Desgl.* S. 201. — PRITCHARD, Emulsionsbereitung. *Phot. Mitth.* 21 S. 9. — PRITCHARD, Verhalten von freiem Brom zu Gelatineplatten. *Desgl.* S. 27. — PRITCHARD, Grünschleier bei Gelatineplatten und dessen Entfernung. *Desgl.* 20 S. 235. — SCHUMANN, iodochloride of silver emulsion. *Phot. News* 28 S. 715. — SCOLA, Entfettung der Gelatine. *Phot. Mitth.* 21 S. 119. — SCOLIK, Technik des Emulsionsprocesses. *Phot. Corr.* 21 S. 93. — SCOLIK, neuere Emulsionsvorschriften. *Desgl.* 251. — VOGEL, Reinigungsmittel der Gelatine für Emulsionen. *Phot. Mitth.* 21 S. 21. — WILDE, Narbenbildung in Gelatineplatten und Zusatz von Jodchlorsilber zur Bromsilber-Gelatine. *Phot. Corr.* 21 S. 176. — Empfindliche Gelatine-Emulsion. *Ind. Bl.* 21 S. 394. — Trocknen der Gelatineplatten bei heiſsem Wetter. *Phot. Mitth.* 21 S. 126. — Dauer der Bromsilber-Gelatineplatten. *Chem. Ztg.* 8 S. 95. — Quantity of ammonia used in the ammonia emulsion. *Phot. News* 28 S. 2. — Behaviour of gelatine plates at a high temperature. *Desgl.* S. 497. — Concentrated solutions in making emulsions. *Desgl.* S. 99. — Reducing the intensity of gelatine negatives. *Desgl.* S. 49. — Sparkle in dry plate negatives. *Desgl.* S. 450. — Gelatine as a bromide absorbent. *Desgl.* S. 209. — Making gelatino-bromide plates. *Engl. Mech.* 40 S. 235. — Removal of fatty matter from gelatine. *Phot. News* 28 S. 401. — Rapid drying of gelatine negatives. *Desgl.* S. 354.

b) Entwickelung und Verstärkung. ANDERS, Blauverstärkung für Gelatine-Trockenplatten. *Phot. Mitth.* 21 S. 62. — BACHRACH, developing dry plates. *Philad. Phot.* 21 S. 230. — BOTTONE, development of gelatine negatives. *Phot. News* 28 S. 549. — CRAMER, Entwickelung und weitere Behandlung von Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 21 S. 143, 152. — DAVID u. SCOLIK, Wiedergewinnung des Silbers aus dem Fixirbade und den Emulsionsrückständen. *Phot. Corr.* 21 S. 154. — DAVID, SCOLIK, instantaneous pictures. *Phot. News* 28 S. 610. — EDER, Blauverstärkung und Ablackiren von Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 21 S. 103. — EDER, Gelatine-Emulsion, Fixirnatron als Beschleuniger. *Desgl.* S. 25. — EDER, Bäder, um Gelatineplatten, besonders solche, welche mit Pyrogallol entwickelt wurden, anders zu färben oder abzuschwächen. *Desgl.* S. 58. — EDWARDS, Klären und Verstärken von Gelatineplatten. *Desgl.* S. 115. — EGLI's developer. *Phot. News* 28 S. 613. — FORBES, the dry-plate developer. *Philad. Phot.* 21 S. 203. — MAYER, changing and developing dry plates. *Phot. News* 28 S. 278. — NEWTON's accelerator. *Desgl.* S. 35. — NEWTON, developer for gelatine plates. *Sc. Am.* 51 S. 341. — NEWTON, Sublimat-Entwickler. *Phot. Mitth.* 20 S. 271. — PRITCHARD, Brom als Entschleierungsmittel. *Desgl.* 21 S. 63. — SCHNAUSS, welcher Entwickler ist für Gelatine-Emulsionsplatten der beste? *Chem. Ztg.* 8 S. 506. — SCOLIK's Verstärkungsmethode. *Phot. Mitth.* 21 S. 236; *Phot. Corr.* 21 S. 285. — SCOLIK und ZWICKL, vergleichende Versuche mit verschiedenen Entwicklern. *Desgl.* S. 55. — SCOLIK u. ZWICKL, Haltbarkeit einiger empfohlener Entwickler. *Desgl.*

S. 110. — VOGEL, Sensibilisator für Gelatineplatte. *Phot. Mitth.* 21 S. 62. — VOGEL, Verstärken von Gelatineplatten. *Desgl.* S. 7. — VOGEL, intensification of gelatino-bromide negatives. *Phot. News* 28 S. 117. — WATTS, Wirkung der Anfeuchtung vor der Entwickelung von Trockenplatten. *Phot. Mitth.* 21 S. 236. — WATTS, development of instantaneous pictures. *Phot. News* 28 S. 363. — WEHL, Oxalat- oder Pyrogallus-Entwickelung. *Phot. Corr.* 21 S. 100. — Abschwächen der Gelatineplatten. *Phot. Mitth.* 21 S. 146. — Grünschleier. *Chem. Ztg.* 8 S. 95. — Clear glass in the shadows of gelatine. *Phot. News* 28 S. 769. — Stripping gelatine negatives or positives by the aid of hydrofluoric acid. *Desgl.* S. 465. — Exposing and developing the first dry plate. *Desgl.* S. 486.

c) Apparate für Gelatine - Emulsion. ANDRA, préparation des glaces au gélatino-bromure d'argent. *Mondes* III, 8 S. 498. — BACHRACH, varnishing and preserving gelatine negatives. *Philad. Phot.* 21 S. 115. — COLES, washing troughs for gelatine negatives. *Phot. News* 28 S. 822. — DAVID, Gelatine-Quetschpresse für gröfseren Betrieb. *Phot. Corr.* 22 S. 255. — EDWARDS, Maschine zum Ueberziehen von Platten. *Desgl.* 21 S. 249. — INGLIS, Trockenplattenkasten. *Phot. Mitth.* 21 S. 83. — THIÉBAUT, Ersatz der Glasplatten- im Gelatineverfahren. *Phot. Corr.* 21 S. 98. — Vorrichtungen zum Emulsionspressen. *Phot. Mitth.* 21 S. 200. — Appliances used in washing gelatine emulsion. *Phot. News* 28 S. 609. — Stripping the film from gelatine negatives. *Desgl.* S. 129.

6. Verschiedene photographische Verfahren und Anwendungen. ALLISON, photo-micrography for beginners. *Phot. News* 28 S. 229. — CHENEVIER, photographie sans appareil. *Nat.* 12, 2 S. 191. — CUNNINGHAM, wax matches for printing transparencies. *Phot. News* 28 S. 186. — DAWES, farbige Photographien. *Phot. Corr.* 21 S. S. 117. — DESQUESNES, photographie des éclairs *Nat.* 13, 1 S. 32. — DUTHIE, fading in silver prints *Phot. News* 28 S. 151. — ESPIN, stellar photograpy *J. of sc.* III, 6 S. 249. — TOURNIER's Copirverfahren. Photographie auf Holz für die Xylographie. *Ind. Bl.* 21 S. 69. — GOODWIN, photo-micrography. *Phot. News* 28 S. 245. — HENDERSON, ceramic photography. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6847. — HOUSTON, coloring lantern transparencies. *Desgl.* S. 6749. — HUGGINS, méthode permettant de photographier la couronne solaire en dehors des éclipses. *Ann. d. chim.* VI S. 540. — HUNTER, the calotype process. *Phot. News* 28 S. 422. — INGLIS, making enamel photography. *Desgl.* S. 573. — JENNINGS, photographing microscopic objects. *Desgl.* S. 538. — MACH, Herstellung von Momentbildern. *Z. Elektrot.* 2 S. 575. — MACH, Photographie einer abgeschossenen Flintenkugel und anderer sehr flüchtiger Erscheinungen. *Phot. Corr.* 21 S. 287. — PAVLOFFSKY, Uebertragung von Photographien auf Holz und Porzellan. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 364; *Phot. Mitth.* 21 S. 22. — PIZZIGHELLI, Photogrammetrie. *Mitth. Art.* 1884 S. 280. — Photographie in natürlichen Farben. *Phot. Corr.* 21 S. 121. — SCOLIK, Verwendung und Nutzen der farbenempfindlichen Verfahren. *Desgl.* S. 290. — TAYLOR, photographing on wood. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6831. — THURSTON, staining of bacteria for microphotographic purposes. *Phot. News* 28 S. 770. — TISSANDIER, la photographie en ballon. *Nat.* 12, 1 S. 225. — VIDAL, photographies magiques. *Desgl.* S. 346. — VIDAL, TAYLOR's Schellackprocefs. *Phot. Mitth.* 21 S. 64. — WILLIAMS, printing in clouds. *Phot. News* 28 S. 28. — Photographie auf Holz. *Phot. Mitth.* 21 S. 171. — Photographische Abdrücke auf Gold- und Silbergrund. *Ind. Bl.* 21 S. 370. — Herstellung von Werthpapieren und die Photographie, *Phot. Corr.* 21 S. 271. — Photography inside a coal mine. *Philad. Phot.* 21 S. 297. — Carbon printing. *Phot. News* 28 S. 211. — Lantern transparencies by the albumen process. *Engl. Mech.* 38 S. 381. — Production of panoramic photographs. *Phot. News* 28 S. 481. — Photography on wood. *Mech.* 4 S. 82. — Enlargments upon canvas. *Phot. News* 28 S. 625. — Photographing on the block of the wood engraver. *Desgl.* S. 628. — Composite portraiture adapted to the reduction of meteorological observations. *Nature* 29 S. 420. — Photo-transfers for enamels and wood blocks. *Phot. News* 28 S. 193. — Realistic photographes of metallic objects. *Desgl.* S. 449. — Etincelles électriques reproduites par la photographie. *Nat.* 12, 1 S. 180.

7. Camera und Zubehör. BEACH, photo-enlarging apparatus. *Mech.* 5 S. 72. — BEARD's lantern carrier. *Engl. Mech.* 40 S. 170. — BRAUN, instantaneous photo-shutter. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7339. — BRUNOT's elektrisches Objectiv für Photographen. *Ind. Bl.* 21 S. 221. — COWAN's slide-carrier for the lantern. *Phot. News* 28 S. 146. — DEAN, rapidity of lenses, use of stops. *Philad. Phot.* 21 S. 376. — DEBENHAM, lenses. *Phot. News* 28 S. 262. — FOL, photographische Repetirflinte. *Phot. Corr.* 21 S. 195. — FOL, appareil de photographie instantanée. *Nat.* 12, 2 S. 107. — FOL, apparail destiné à prendre des poses d'animaux en mouvement. *Arch. sciences* 11 S. 517. — FOTHERGILL, long and short focus with fine adjustement. *Phot. News* 28 S. 27. — FURNELL's lens. *Desgl.* S. 651. — GREENE's instantaneous shutter. *Desgl.* S. 364. — HANKE, Momentverschlufs. *Phot. Corr.* 21 S. 167. — LONDE, Fallbrett-Verschlufs. *Desgl.* S. 115. — MAC KEAN, carrier for lantern slides. *Engl. Mech.* 38 S. 423. — MARTIN, Platz des Objectivverschlusses bei guten Momentaufnahmen. *Phot. Corr.* 21 S. 96. — MANDIT, electric release applied to the drop-shutter. *Phot. News* 28 S. 372. — MITTENZWEI's lens. *Desgl.* S. 594. — NOVERRE, camera and its appartenances. *Desgl.* S. 492. — PANCOAST's pneumatic release for shutters. *Desgl.* S. 321. — PEARSALL, Compactcamera. *Desgl.* S. 281. — POCKERING, measurement of the speed of drop-shutters. *Desgl.* S. 788. — REYNOLDS, shutter. *Desgl.* S. 290. — SCOTT, value of diaphragms in photographic lenses. *Desgl.* S. 100. — VOGEL, einfacher Momentverschlufs. *Phot. Mitth.* 21 S. 119. — WHAITE's camera-stand. *Phot. News* 28 S. 134. — Normalmaafse für Blenden und Schrauben. *Phot. Mitth.* 20 S. 311. — Competition of processes for lantern slides. *Phot. News* 28 S. 673. — The compact camera. *Am. Mail* 13 S. 124. — Simplex drop shutter. *Phot. News* 28 S. 342. — The cap, the shutter and the cloth. *Desgl.* S. 435. — Camera attachment for paper photonegatives. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7339. — Lenses. *Phot. News* 28 S. 52. — Full aperture of lenses. *Desgl.* S. 513. — Photo-enlarging apparatus. *Sc. Am.* 50 S. 86; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7198.

8. Atelier und Apparate. ABNEY, the SIEMENS unit lamp for photographers. *Phot. News* 28 S. 787. — ABNEY, illumination of the dark-room. *Desgl.* S. 218. — BADEN-PRITCHARD, zweckmäfsige Beleuchtung der Dunkelkammer. *Phot. Mitth.* 20 S. 266. — BERGE, Waschapparat mit automatischem Wasserwechsel. *Phot. Corr.* 21 S. 36. — DEBENHAM, dark-room illumination. *Phot. News* 28 S. 321, 374, 438. — DENSMORE's retouching machine. *Philad. Phot.* 21 S. 114. — ENJALBERT, photorevolver. *Nat.* 12, 1 S. 277; *Sc. Am.* 50 S. 307. — ENJALBERT, appareil photographique de voyage. *Semaine* 9 S. 282. — FOL's photogra-

phic apparatus. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7234. — FOL's photographic gun. *Engl. Mech.* 40 S. 129. — FREY's paste brush. *Philad. Phot.* 21 S. 68. — HARRISON, fluorescine for the dark-room. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7470. — HIMLY, künstliche Beleuchtung für photographische Aufnahmen. *Phot. Corr.* 21 S. 313, 344. — HIMLY, System der elektrischen Beleuchtung. *Phot. Mitth.* 21 S. 229. — HOUGH, dry-plate holder. *Engl. Mech.* 39 S. 8. — MAC LEOD's sunshine recorder. *Phot. News* 28 S. 483. — MERCER, incandescent lamps and accumulators in photo-micrography. *Engl. Mech.* 40 S. 28. — Iconomètre photographique ROSSIGNOL. *Desgl.* S. 315; *Nat.* 12, 2 S. 400; *Phot. News* 28 S. 756. — SAWYER, commercial fabrics for dark-room illumination. *Desgl.* S. 445. — SCHERING, Magnesiumlicht für Portraits. *Phot. Mitth.* 21 S. 76. — SHAW, washing apparatus for negatives. *Phot. News* 28 S. 628. — SILBER's lamp. *Desgl.* S. 362. — SPILLER, schädliche Stoffe im Carton. *Phot. Mitth.* 21 S. 236. — VOGEL, Rothglas und Orangeglas für photographische Dunkelkammern. *Desgl.* S. 367. — WAKUP's pneumatic retouching air brush. *Phot. News* 28 S. 370. — WALL, use of a background. *Desgl.* S. 458. — VAN DER WEYDE, die gegenwärtigen Systeme der Aufnahme bei elektrischem Licht. *Phot. Mitth.* 20 S. 233. — WHEELER, swing-backs, swing-fronts and rising-fronts. *Phot. News* 28 S. 178. — WHITE, vitrified photographs. *Desgl.* S. 724. — WISE's device for storing backgrounds. *Philad. Phot.* 21 S. 202. — Ersatz für Glasplatten. *Phot. Mitth.* 21 S. 224. — Ersatzmittel für gelbe Scheiben. *Desgl.* S. 160. — Diffused light for the dark-room. *Phot. News* 28 S. 17. — How to fit out a dark-room. *Desgl.* S. 451. — Mounting and coloring photographs. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7373. — Photographing by the magnesium light. *Sc. Am.* 50 S. 275. — Exposures in the studio. *Phot. News* 28 S. 563. — Red or yellow light for the dark-room. *Desgl.* S. 385. — Developer holder. *Philad. Phot.* 21 S. 168. — Small work on opal glass and printing frame for the same. *Phot. News* 28 S. 161. — Back grounds for photographs. *Philad. Phot.* 21 S. 107. — Mounting prints without producing. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6749. — The swing-back and the rising-front. *Phot. News* 28 S. 555. — Packing and storing dry plates. *Desgl.* S. 81. — Diffused light in the dark-room. *Desgl.* S. 49. — Mounting and coloring photographs in imitation of oil paintings. *Desgl.* S. 578.

9. **Allgemeines.** BAUER, la photographie pour tous. *Nat.* 12, 2 S. 323. — DONNADIEU, physiographe universel. *Mondes* III, 8 S. 242. — EDER, Photographie und elektrisches Licht. *El. Rundsch.* 1 S. 33. — HART, photographic residues. *Phot. News* 28 S. 115. — LANG, photographic progress of the current year. *Desgl.* S. 678. — VOGEL, Fortschritte in der Photographie mit farbigen Gegenständen. *Verh. V. f. Gew.* Sitz. Ber. 1884 S. 115. — Veröffentlichungen über farbenempfindliche Verfahren. *Phot. Mitth.* 21 S. 128. — The stannotype works. *Phot. News* 28 S. 418. — Retouching for amateurs. *Desgl.* S. 145. — L'instantanéité en photographie. *Nat.* 12, 1 S. 138.

Photogravüre, s. Lichtdruck. ANGERER, Heliotypie-Procefs. *Phot. Corr.* 21 S. 112, 177. — POITEVIN's photo-reliefs. *Phot. News* 28 S. 245. — ROCKWOOD, the etching process for relief and intaglio printing. *Desgl.* S. 518. — SCAMONI, electrotype method of reproducing photo-reliefs. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6672. — VIDAL, Verfahren, um Photographien auf Kupferplatten zu copiren. *Phot. Mitth.* 21 S. 64. — WOODBURY, application de la photographie à la typographie. *Impr.* 21 S. 20. — ZUCCATO, translation of a photograph into lines for photographic printing. *Phot. News* 28 S. 81. — Chromotypen. *Z. f. Buchdr.* 51 S. 813. — Photograph for the printing press. *Phot. News* 28 S. 402. — Photographic engraving. *Desgl.* S. 4. — Improvements in photo-black printing. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6749.

Phtalsäure und Derivate derselben. BLOCHMANN, Phenolphtaleïn als Indicator zur Bestimmung der Kohlensäure in Gasgemischen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1017. — BLÜMLEIN, gebromte Phtalsäuren. *Desgl.* S. 2485. — GABRIEL, Phtalacenderivate. *Desgl.* S. 1397. — GABRIEL, Condensationsproducte aus Phtalsäureanhydrid. *Desgl.* S. 1389. — GRAEBE, Reduction von Phtalimid und Phtalid. *Desgl.* S. 2598. — GRAEBE und GUYE, Bildungsweise des Diphtalyls. *Desgl.* S. 2851. — GRAEBE und ZSCHOKKE, Thiophtalsäureanhydrid. *Desgl.* S. 1175. — LUCKENBUCH, einige Derivate des Isophtalonitrils und Terephtalonitrils. *Desgl.* S. 1428. — MILLER, α-Oxyphtalsäure. *Desgl.* S. 552. — NOELTING et G. DE BECHI, sur la constitution du chlorure de phtalyle. *Bull. soc. chim.* 41 S. 498; *Bull. Mulhouse* 54 S. 193. — PIUTTI, clorurazione e idrogenazione della difenilaminftaleina. *Gaz. chim. it.* 14 S. 470. — REMSEN, on a new class of compounds analogous to the phthaleins. *Chem. J.* 6 S. 180. — ROSER, Phtalylderivate. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2770, 2775. — STOKES, on phthalic sulphinide. *Chem. J.* 6 S. 262.

Physik, allgemeine. BARTOLI, costante capillare dei liquidi o la coesione dei solidi. *Cimento* 16 S. 83. — BICHAT u. BLONDLOT, Einfluſs des Druckes auf die Potentialdifferenz zwischen einer Flüssigkeit und einem Metall. *Rep. Phys.* 20 S. 103. — BICHAT u. BLONDLOT, Bestimmung der Potentialdifferenz an der Berührungsfläche zweier Flüssigkeiten. *Desgl.* S. 358. — CAILLETET's apparatus for the liquefaction of gases. *Sc. Am.* 51 S. 8. — CHERVET, distribution du potentiel dans des masses liquides de forme déterminée. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 259. — DECHARME, imitation des phénomènes d'électricité par les courants liquides ou gazeux. *J. d. phys.* 3 S. 482; *Ann. d. Chim.* VI. 1 S. 558. — HIRN, über ein Mittel, die Temperatur der unterhalb der Photosphäre gelegenen Partien der Sonne zu bestimmen. *Rep. Phys.* 20 S. 725. — HOFFMANN, Strömung der Luft durch Röhren von beliebiger Länge. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 470. — HOLTZ, Vorlesung zum Beweise des Satzes, dafs die Umdrehungsgeschwindigkeit wächst, wenn kreisende Massen der Achse genähert werden. *Desgl.* S. 383. — KIESSLING, Nebelglüh-Apparat. *Gaea* 20 S. 705. — KURZ, Capillarconstante des Seifenwassers und anderer Flüssigkeiten. *Rep. Phys.* 20 S. 459. — MENDELEJEFF, expansion of liquids. *J. chem. soc.* 257 S. 126. — RAYLEIGH, über LAPLACES' Theorie der Capillarität. *Rep. Phys.* 20 S. 91. — RITTER, Untersuchungen über die Constitution gasförmiger Weltkörper. *Desgl.* S. 379. — ROTHER, Capillaritätsbestimmungen von Salzlösungen. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 576. — SABATIER, les lois numériques de l'état solide. *Bull. soc. chim.* 41 S. 166. — SIEMENS, über Temperatur, Licht, Gesammtstrahlung und Bestimmung der Sonnenwärme auf elektrischem Wege. *J. f. Gasbel.* 27 S. 49. — STOCKS, COULOMBS Experiments: a text-bork correction. *Chem. News* 51 S. 279. — THOMSON, Sir W., kinetic theory of matter. *Eng.* 58 S. 183; *Electr.* 13 S. 397; *El. Rev.* 15 S. 182; *Nature* 30 S. 417. — THOULET, méthode pour la mesure du coefficient de dilatation cubique de substances solides en fragments très petits. *Compt. r.* 98 S. 620. — THOULET, attraction s'exerçant entre les corps en dissolution et les corps solides immergés. *Desgl.* 99 S. 1072. — WORTHINGTON, über LAPLACES' Theorie der

Capillarität. *Rep. Phys.* 20 S. 98. — ZIMMERMANN, über die JAMIN'sche Kette. *Naturforscher* 17 S. 42. — ZIMMERMANN, gegenseitige Beziehungen physikalischer Eigenschaften der Elemente. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2739.

Physiologie. 1. **Pflanzenphysiologie.** ATWATER, relations entre les plantes et l'azote de leur nourriture. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 322. — BARTHÉLEMY, l'action de la chaleur sur les phénomènes de végétations. *Compt. r.* 98 S. 1006. — BERTHELOT, la présence universelle des azotates dans le règne végétal. *Desgl.* 48 S. 1506. — BERTHELOT et ANDRÉ, la végétation, études sur la formation des azotates, méthodes d'analyse. *Desgl.* 99 S. 355. — BERTHELOT u. ANDRÉ, sur la marche générale de la végétation dans les plantes aunuelles: Amarantacées. *Desgl.* S. 493. — BERTHELOT et ANDRÉ, les azotates dans les plantes, aux diverses périodes de la vie. *Desgl.* S. 550. — BERTHELOT et ANDRÉ, les azotates dans les différentes parties des plantes. *Desgl.* S. 591. — BERTHELOT et ANDRÉ, végétation des Amarantacées. *Desgl.* S. 518. — BERTHELOT et ANDRÉ, observation sur la réclamation de priorité faite par M. LEPLAY, relativement à la formation du nitrate de potasse dans la végétation. *Desgl.* S. 949. — BOEHM, chemische Bestandtheile von Boletus lucidus, Baumwollensamen- und Buchensamen-Preſskuchen. *Apoth. Z.* 5 S. 119. — BONNIER et MANGIN, la respiration des feuilles à l'obscurité. *Compt. r.* 98 S. 1064. — BONNIER et MANGIN, influence de la lumière sur la respiration des tissus sans chlorophylle. *Desgl.* 99 S. 160. — BRUSSE, sur la présence de l'amylose dans les feuilles. *Desgl.* S. 878. — CERVELLO, sull' adonis cupaniana. *Gaz. chim. it.* 14 S. 493. — CLINCH, Celleanthus americanus. Linn. *Apoth. Z.* 5 S. 52. — DRUMOND, Convellaire Majalis. *Desgl.* 4 S. 697. — Ueber den Einfluſs des Calciumsulfids auf die Entwickelung der Gerstenpflanze von FITTBOGEN, SCHILLER und FOERSTER. *Landw. Jahrb.* 13 S. 735. — GRIFFITHS, some physiological experiments with iron sulphate on plants. *Chem. News* 50 S. 193. — GRIFFITHS, a memoir detailing some minor researches on the action of ferrous sulphate on plant life. *Desgl.* S. 167. — HECKEL et SCHLAGDENHAUFFEN, du kola vrai et du faux kola ou kola mâle au point de vue chimique. *Ann. d. Chem.* VI, 1 S. 129. — KINCH, nitrogenous matters in grass and ensilage from grass. *J. chem. soc.* 257 S. 125. — KOPEL, peptonartiger Bestandtheil des Zellkerns. *Z. phys. Chem.* 8 S. 511. — KÜHN, OSCAR BREFELD's Untersuchungen über die Brandpilze und ihre landwirthschaftliche Bedeutung. *Presse* 1884 S. 67, 73, 82. — LEPLAY, la formation des acides végétaux en combinaison avec les bases potasse et chaux, des matières azotées et du nitrate de potasse dans la végétation des plantes sucrée betteraves et maïs. *Compt. r.* 99 S. 925. — MAUMENÉ, le manganèse dans les plantes. *Mondes* III, 8 S. 344. — MER, des causes qui peuvent modifier les effets de l'action directrice de la lumière sur les feuilles. *Compt. r.* 98 S. 836. — PHIPSON, chemical phenomena of the respiration of plants. *Chem. News* 50 S. 37, 288. — SARDO, prime ricerche sulla Bignonia catalpa. Acido catalpico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 134. — SPICA, studj sullo Schinus mollis. *Desgl.* S. 199. — Beitrag zur Frage über den Stickstoffbedarf der Culturpflanze nach THAER. *Presse* 11 S. 249. — THRESCH, Bestandtheile von *Hedychium spicatum*. *Apoth. Z.* 5 S. 560. — THRESS, les principes piquants des plantes. *Mon. scient.* 14 S. 1248. — TSCHIRCH, Untersuchungen über das Blattgrün der Pflanzen. *Ind. Bl.* 21 S. 233. — WARD, Pathetometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 289. — Influence of light and heat upon vegetation. *J. of sc.* III, 6 S. 585.

2. **Thierphysiologie.** BARRETT, Physiologie der Nervenkraft. *Mon. Zahnkünstler* 3 S. 492. — BAUMAN, Cystin und Cysteïn. *Z. phys. Chem.* 8 S. 299. — CHITTENDEN and CUMMINS, on the relative digestibility of fish flesh in gastric juice. *Chem. J.* 6 S. 318. — GIACOSA, transformation des nitriles dans l'organisme. *Z. phys. Chem.* 8 S. 95. — GRASSET, sur l'action anésthésique. *Compt. r.* 99 S. 983. — HOPPE-SEYLER, Seifen als Bestandtheile des Blutplasmas und des Chylus. *Z. phys. Chem.* 8 S. 503. — HORVUTH, sur l'histoire de la découverte de la migration des globules blancs du sang. *Compt. r.* 99 S. 116. — HÜFNER, Oxyhämoglobin vom Pferde. *Z. phys. Chem.* 8 S. 358, 366. — KÜHNLEIN, Inhalt eines Lymphangioma cavernosum. *Desgl.* S. 198. — LEHMANN, die Wirkung der Alkalien auf den respiratorischen Stoffwechsel. *Chem. Ztg.* 8 S. 1454. — VON MEHRING, Wirkung des Ferricyankaliums auf Blut. *Z. phys. Chem.* 8 S. 186. — MYLIUS, Sarkosin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 286. — NENCHI und SIEBER, Untersuchungen über Blutfarbstoff. *Desgl.* S. 2267. — PASCHKIS, Vorkommen des Phytosterins. *Z. phys. Chem.* 8 S. 356. — PAVY, physiology of the carbohydrates in the animal system. *Chem. News* 49 S. 128, 155, 162, 172, 183. — REGNARD, recherches expérimentales sur l'influence des très hautes pressions sur les organismes vivants. *Compt. r.* 98 S. 745. — RICHET, la dialyse de l'acide du suc gastrique. *Desgl.* S. 682. — RUBNOW, chemische Bestandtheile der Schilddrüse des Menschen und Rindes. *Z. phys. Chem.* 8 S. 1. — DE SAINT-MARTIN, l'intensité des phénomènes chimiques de la respiration dans les atmosphères oxygénées. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 249. — DE SAINT-MARTIN, l'intensité des phénomènes chimiques de la respiration dans les atmosphères suroxygénées. *Compt. r.* 98 S. 241. — SCHÜTZENBERGER, la combustion respiratoire. *Desgl.* S. 1061. — SEEGEN, Zucker im Blute, seine Quelle und seine Bedeutung. *Apoth. Z.* 5 S. 600. — STRUVE, Studien über Blut. *J. pract. Chem.* 29 S. 305. — TACKE, Bedeutung der brennbaren Gase im thierischen Organismus. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1827. — TIGERSTEDT, Apparat zur mechanischen Nervenreizung. *Instrum. Kunde* 4 S. 77. — WESTIEN, Mittheilungen aus dem physiologischen Institute der Universität Rostock. *Desgl.* S. 79.

Pianoforte. KAIM, kantiger Kerndraht für die besponnenen Saiten. *Instrum. Bau* 5 S. 79. — MANN, Hammergarnitur. *Desgl.* S. 367. — MASON's upright piano. *Man. Build.* 16 S. 282; *Sc. Am.* 51 S. 355. — RUSHTON, organ pedal for pianofortes. *Inv.* 6 S. 163. — Apparate zur Pianoforte-Fabrikation. *Instrum. Bau* 4 S. 182. — Ueber Claviersaiten-Draht. *Desgl.* 5 S. 33. — Ueber Stimmvorrichtungen. *Desgl.* S. 93. — Ein elektrisches Clavier aus dem Jahre 1784. *Orgelb. Ztg.* 6 S. 126.

Planimeter. AMSLER's planimeter with HALPIN's locking gear. *Engng.* 37 S. 141. — ERICHSEN's Planimeter. *CBl. Bauv.* 4 S. 431. — HALPIN, planimeter locking gear. *Eng.* 58 S. 336. — HALPIN, mécanisme d'arrêt pour planimètre D'AMSLER. *Rev. ind.* 15 S. 328. — LORBER, über das freischwebende Präcisionspolarplanimeter von HOHMANN und COVADI. *Z. Vermess. W.* 13 S. 1. — REITZ, Rollplanimeter, Patent HOHMANN-CORADI. *Desgl.* S. 479.

Platin. GAWALOVSKI, Platinfilter. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 326. — HALBERSTADT, Bestimmung des Atomgewichts des Platins. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2962. — TIVOLI, composti di platino e di arsenico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 487.

Pressen. BAUMGARTEN, presse pour balles de coton. *Chron. ind.* 7 S. 469; *Sc. Am.* 51 S. 130. — BLISS, reducing press. *Iron A.* 34 No. 23. — BLISS, coining and embossing press. *Mech.* 5 S. 23. — BLISS' power press. *Desgl.* S. 383; *Iron A.* 36 No. 22. — BOLLE's Balancier-Presse. *Ind. Ztg.* 25 S. 256. — BOLLE & JORDAN, Schraubenpresse mit Dampfbetrieb. *Gew. Z.* 49 S. 4. — BRETHON, presse rebatteuse. *Chron. ind.* 7 S. 2. — FRITSCHE's rotary press. *Mech.* 5 S. 9. — GARVIN's drill press. *Iron A.* 36 No. 24. — GRANDVOINNET, construction des pressoirs. *Gén. civ.* 4 S. 369 — JEFFERSON, silo press. *Sc. Am.* 51 S. 414. — KIRCHEIS, Schwungrad-Schraubenpresse mit Frictionsantrieb. *Maschinenb.* 19 S. 101; *Ind. Ztg.* 25 S. 74; *Iron A.* 33 No. 4; *Mech.* 5 S. 203. — Horizontale Packpresse für Heu und dergl. von LAPORTE AIMÉ. *Sc. Am.* 50 S. 51; *Masch. Constr.* 17 S. 113. — MILLER's continuirliche Dampfcylinder-Tuchpresse. *Desgl.* S. 457. — MOORE & CO.'s „ensilager", contrivance for the compression of fodder in silos. *Field* 63 S. 918. — NOBILI's press. *Sc. Am.* 51 S. 242. — On forage presses: PILTER's portable hay press; ALBARET's hay press; LADD's reversible perpetual press. *Field* 63 S. 455. — PURVIS, power press. *Iron A.* 34 No. 15. — Die neueren Filterpressen von SCHÜTZ & HERTEL. *Masch. Constr.* 17 S. 239. — SELWIG, LANGE, presse pour le traitement des pulpes de betteraves. *Rev. ind.* 15 S. 61. — STILES, PARKER, presses. *Am. Mach.* 7 No. 48. — TAYLOR's drawing press. *Iron A.* 33 No. 4. — THURSTON, pressure attained by drop presses. *Nostrand's M.* 30 S. 11. — WILCZYNSKI, Kraftpressen. *Gew. Z.* 49 S. 305. — WILCZYNSKI, Kraftpressen mit seitlichem Schwungrad. *Desgl.* S. 312. — Mostpresse. *Maschinenb.* 10 S. 90. — Die Leistung der Ziehpressen. *Ztg. Blechind.* 13 S. 36. — Raketenpresse. *Masch. Constr.* 17 S. 245. — Cotton compressing. *Am. Mail* 13 S. 76.

Pressen, hydraulische. BRINCK u. HÜBNER, hydraulische Presse. *Ind. Ztg.* 25 S. 266. — HICK, friction of the collars in hydraulic presses. *Mech.* 5 S. 122. — MORANE, presses hydrauliques pour la fabrication de l'acide stéarique. *Corps gras* 11 S. 22. — THOMAS, hydraulische Walzenpresse. *Ind. Ztg.* 25 S. 217. — Hydraulische Pressen ohne Pumpwerke für Hand- und Maschinenbetrieb. *Gew. Z.* 49 S. 321. — Hydraulic wheel press. *Eng.* 58 S. 432; *Railr. G.* 16 S. 730. — Presse hydraulique à emboutir les tôles. *Portef. éc.* 29 S. 73.

Probirkunst. LEE BROWN, a new form of gas assay furnace. *Chem. News* 49 S. 108. — LORD, ammonium fluoride as a blowpipe. *Desgl.* S. 253. — TAPPEINER's transportabler Probirofen. *Berg. Ztg.* 43 S. 325. — Vorschrift für das Probiren von Erzen zu Leadville. *Desgl.* S. 236.

Pumpen. 1. **Dampfpumpen.** BODE's Dampfwasserheber. *Ind. Ztg.* 25 S. 175. — DEANE's duplex steam pump. *Man. Build.* 16 S. 7. — ERICSSON, caloric pumping engine. *Desgl.* S. 232. — EVANS, steam pumps. *Text. Man.* 10 S. 41. — EVANS, portable steam pump. *Engng.* 38 S. 219. — GASKILL, steam pumping engines. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7415. — GASKILL's compound pumping engine, Saratoga. *Sc. Am.* 51 S. 1. — GORDON, duplex plunger steam pump. *Am. Mach.* 7 No. 44. — HALL, Duplex-Dampfpumpe. *Techniker* 7 S. 18; *Am. Mach.* 7 No. 38; *Man. Build.* 16 S. 199; *Railr. G.* 16 S. 661; *Text. Col.* 6 S. 232; *Text. Rec.* 5 S. 255. — HARLOW, valve gear for steam pumps. *Am. Mach.* 7 No. 41; *Mech.* 5 S. 205. — HATTON's double acting pump. *Mech. World* 17 S. 60; *Text. Man.* 10 S. 184. — HÜLSENBERG, direct wirkende Dampfpumpen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 867. — IDE's steam pump. *Iron A.* 34 No. 19. — JELLINEK, Untersuchung einer Dampfpumpe. *Masch. Constr.* 17 S. 309. — MAC GWIN, double acting pump. *Sc. Am.* 51 S. 34. — PALLENBERG's Schieberdampfpumpe. *Ind. Ztg.* 25 S. 6. — RICH, comparative merits of vertical and horizontal engines and on rotative beam engines for pumping. *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 1. — SAUZAY, pompe à chapelet. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 136. — SCHÄFFER, BUDENBERG, pompe à vapeur sans piston. *Sucr.* 24 S. 244. — WARD's Dampfpumpe. *Ind. Ztg.* 25 S. 7. — The WORTHINGTON steam pump. *Engng.* 38 S. 450. — Steam pumping engines. *Iron* 24 S. 46, 220. — Direct acting steam pump. *Am. Mach.* 7 No. 20; *Man. Build.* 16 S. 97. — Compound pumping engines, Eastbourne water works. *Engng.* 38 S. 472.

2. **Rotirende Pumpen.** ALLEN, centrifugal pumping engines for the *Umbria* *Engng.* 38 S. 443. — CONSTANTIN, rotary wall pump. *Mech.* 5 S. 177. — CROCKER, rotary pump. *Text. Rec.* 5 S. 276. — Pompes centrifuges DUMONT. *Chron. ind.* 7 S. 108. — HATHORN, DEWEY, centrifugal pump. *Eng.* 57 S. 148. — HETT's centrifugal pump. *Desgl.* 58 S. 369. — LACOUR, pompe centrifuge à air libre. *Rev. ind.* 15 S. 305. — LACOUR, pompe centrifuge à air libre. *Desgl.* S. 305. — The LAWRENCE centrifugal pump. *Text. Rec.* 5 S. 305. — MARTIN's rotary pump. *T. Recorder* 2 S. 33. — OBRY, ajutages d'écoulement final pour pompes centrifuges. *Rev. ind.* 15 S. 313. — PECK, revolving piston pump. *Mech.* 5 S. 7. — Pompe rotative PORSY. *Sucr.* 23 S. 469. — RICH, comparative merits of vertical horizontal and rotative engines for pumping. *Can. Mag.* 12 S. 158; *Iron A.* 36 No. 25. — ROOT's rotary pump. *T. Recorder* 2 S. 59. — SIMPSON's centrifugal pumping engine. *Engng.* 38 S. 12; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7166; *Iron A.* 34 No. 8. — Rotirende Wandpumpe, System VILLEBONNET. *Masch. Constr.* 17 S. 392; *Ann. ind.* 16, 2 S. 75. — WALDRON, rotirende Dampfmaschine und Pumpe. *Techniker* 6 S. 258. — Neuerungen an Centrifugalpumpen. *Masch. Constr.* 17 S. 29. — Rotirende Fafsentleerungspumpe. *Landw. Z.* 1884 S. 361. — Flügel- und Centrifugalpumpen zum Heben von Bier. *Bierbr.* 15 S. 330. — Centrifugal pump, West Surrey water works. *Engng.* 37 S. 137. — Centrifugal pumping machinery for the Tilbury docks. *Eng.* 58 S. 452.

3. **Pulsometer.** BRODNITZ & SEIDEL, Hebung kochender Flüssigkeiten durch Pulsometer. *Z. Spiritusind.* 7 S. 372. — EBERZ, die Pulsometer. *Gerberztg.* 27 S. 1. — Schlammpumpen und Speisepumpen von W. KRAMER. *Masch. Constr.* 17 S. 380. — NEUHAUS, Pulsometer der deutsch-englischen Pulsometerfabrik. *Chem. Ztg.* 8 S. 325. — PESCHEL, über Pulsometer. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 199. — RODLER, Verwendung des Pulsometers. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 139. — VEITMEYER, Hebung siedender Flüssigkeiten durch Pulsometer. *Wschr. Brauerei* 1 S. 223, 246. — Versuche mit einem Pulsometer. *Ges. Ing.* 7 S. 52. — Pulsometer als Kesselspeiseapparate. *Z. Spiritusind.* 7 S. 511. — Slurry pump, Pulsometer Co. *Mech. World* 17 S. 438. — Pulsometer Co., independent air and circulating pump. *Engng.* 38 S. 575. — Applications of the pulsometer. *Man. Build.* 16 S. 172. — Pompe à vapeur sans piston, à deux chambres, système SCHAEFFER et BUDENBERG. *Sucr.* 24 S. 244.

4. **Bergwerkspumpen,** s. Bergbau 1. — Becherwerk mit Göpelbetrieb von BURGESS. *Landw. W.* 10 S. 145. — GROMIER, pompes souterraines mues par transmission, mines de Montchanin. *Compt. r.* 14 S. 53. — HASSLER, Balancier-Wassermaschine. *Fühling's Ztg.* 33 S. 619. — LUEG, Kraftregene-

ratoren für oberirdische Wasserhaltungen. *Z. Bergw.* 32 S. 260. — NIERMANN's Differential-Schachtpumpe. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 536. — Wasserhaltungsanlage der Grube Bindweide bei Steinebach. *Desgl.* S. 120. Pumping engine, Pildacre colliery. *Eng.* 58 S. 296. — Regulator for steam pumps. *Desgl.* 57 S. 383. — Pompes souterraines, mines de Mantchanin. *Ann. ind.* 16, 1 S. 629.

5. **Verschiedenes.** BAUMANN, Saugkorb mit Fufsventil. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 361. — BLAKE's artesian pump. *Eng.* 57 S. 51. — BOOTH, pompe à sable. *Gén. civ.* 5 S, 404. — Pompes BROQUET. *Technol.* 46 S. 97. — Die Jauchepumpe von CHEMIN. *Landw. W.* 10 S. 154. — COLES, pumping hot water. *Proc. Civ. Eng.* 75 S. 211. — CUPPARI, water-raising machines, Holland. *Desgl.* S. 261. — CUPPARI, die uitkamsten van in Nederland toegepaste water-opvoerings-werktuigen. *Tijdschr.* 1885 S. 15. — The vertical DEANE pump. *Eng.* 58 S. 7; *Rev. ind.* 15 S. 355. — DÖRSTLING, Kreuzknöpfe für Pumpmaschinen. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 633. — Pompe DOUGLAR pour puits profonds. *J. d'agric.* 48, 2 S. 720. — Maischpumpe der Aktienfabrik ECKERT. *Landw. Z.* 1884 S. 381. — ENGEL, Motor zum Wasserheben. *Presse* 1884 S. 35. — FIELDING, compound pumping engine. *Eng.* 57 S. 339. — FLADER's oscillirende Flügelpumpe mit Kugelventilen. *Landw. W.* 10 S. 363; *Landw. Z.* 1884 S. 325. — The GASKILL pumping engine. *Engng.* 37 S. 141. 206. — GATTERALL, hydraulic liquid elevator. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7022. — GOODBRAND, pump. *Text. Man.* 10 S. 568. — Pompe GREINDL. *Mon. ind.* 11 S. 347, 379; *Chron. ind.* 7 S. 268; *Sc. Am.* 51 S. 118. — GRULET, screw for raising water. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7456. — VON HAUER, VOIGT's Intervaller für Wasserhebungs-Dampfmaschinen. *Berg. Jahrb.* 32 S. 1. — KRÖGER, Schlammpumpen und Montejus. *Zuckerind.* 9 S. 78. — LEAVITT, sewerage pumping engine. *Am. Mach.* 7 No. 22. — LEE's contractors pump. *Mech. World* 17 S. 145. — The NATHAN pump. *Am. Mach.* 7 No. 26. — NINER, horsepower pump. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6763. — POILLON, installation de pompes entre deux biefs à niveaux variables. *Chron. ind.* 7 S. 169. — Pompe REIS. *Ingén.* 7 S. 135. — RICH, pumping engines. *J. gas l.* 43 S. 746; *Engng.* 37 S. 394. — RIKER's calorific pump. *Mech.* 5 S. 126. — The REUX hydraulic pump. *Eng.* 57 S. 383; *Mech.* 5 S. 294; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7081; *Rev. ind.* 15 S. 114. — TOUCHAIS, pompe à action directe. *Desgl.* S. 183. — Flügelpumpe mit Kugelventile. *Erfind.* 11 S. 604. — Doppelt wirkende Saug- und Druckpumpe. *Presse* 11 S. 551. — Französische und deutsche Wasserpumpen. *Maschinenb.* 19 S. 264. — Pumping engine, Buenos Ayres Southern railway Co. *Engng.* 38 S. 156. — Leavitt pumping engines, Boston sewerage. *Plumber* 9 S. 403. — Pumping engine, Marple waterworks. *Eng.* 57 S. 183. — Pumping engine, Eastburne waterworks. *Engng.* 38 S. 38 S. 384. — Force pumps. *Am. Mail.* 13 S. 121. — Pompes elévatoires de Luton. *Rev. ind.* 15 S. 265.

Pyridin und Pyridinbasen. BÖTTINGER, Pyridinabkömmlinge. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 92. — BÖTTINGER, Beziehung zwischen Benzol und Pyridin. *Desgl.* S. 144. — BÖTTINGER, Condensation zu Pyridinderivaten. *Desgl.* S. 53. — FISCHER und RENOUF, Oxypyridin aus Pyridinsulfosäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1896. — HANTZSCH, Constitution des Pyridins. *Desgl.* S. 1512. — HANTZSCH, Spaltungsproducte von Pyridinverbindungen. *Desgl.* S. 1019, 2903. — HOFMANN, Reaction auf Pyridinbasen. *Desgl.* S. 1908. — KÖNIGS und GEIGY, Derivate des Pyridins. *Desgl.* S. 589. — LADENBURG, Synthese des Pyridins und seiner Homologen. *Desgl.* S. 388. — LADENBURG, synthetische Pyridin- und Piperidinbasen. *Desgl.* S. 772; *Compt. r.* 98 S. 516. — LADENBURG, α-Isopropylpyridin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1676. — LADENBURG und SCHRADER, Isopropylpyridine. *Desgl.* S. 1121. — MICHAEL, Carbonsäuren synthetisch erhaltener Pyridinbasen. *Liebig's Ann.* 225 S. 121. — OECHSNER de CONINGK, la lutidine du goudron de houille. *Compt. r.* 98 S. 235; *Bull. soc. chim.* 41 S. 249. — OECHSNER de CONINGK et ESSNER, considérations théoriques sur l'isomère dans la série pyridique. *Desgl.* S. 175. — OECHSNER de CONINGK, la décomposition par les alcalis des iodures d'ammonium pyridiques. *Desgl.* 42 S. 177. — V. PECHMANN, Synthese von Pyridinderivaten. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2396.

Pyrrol. CIAMICIAN e DENNSTEDT, sull' azione dell' anidride acetica e benzoica sul pirrolo. *Gaz. chim. it.* 14 S. 73. — CIAMICIAN u. SILBER, α-Carbopyrrolsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1150; *Gaz. chim. it.* 14 S. 54. — CIAMICIAN u. SILBER, neue Bildungsweise der α-Carbopyrrolsäure aus Pyrrol. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1437. — CIAMICIAN u. SILBER, Einwirkung von unterchlorigsauren und unterbromigsauren Alkalien auf Pyrrol. *Desgl.* S. 1743; *Gaz. chim. it.* 14 S. 356. — CIAMICIAN e SILBER, studj sui composti della serie del pirrolo. *Desgl.* S. 162. — CIAMICIAN e SILBER, sopra una nuova sintesi dell' acido α-carbopirrolico dal pirrolo. *Desgl.* S. 264. — CIAMICIAN und SILBER, blauer Farbstoff aus Pyrrol. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 142. — CIAMICIAN und DENNSTEDT, Einwirkung des Hydroxylamins auf Pyrrol. *Desgl.* S. 533; *Gaz. chim. it.* 14 S. 156. — CIAMICIAN e DENNSTEDT, sull' azione dell' α-nidride ftalica sul pirrolo. *Desgl.* S. 267. — CIAMICIAN u. DENNSTEDT, Einwirkung von Essigsäureanhydrid und von Benzoësäureanhydrid auf Pyrrol. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 432. — CIAMICIAN und DENNSTEDT, Einwirkung organischer Säureanhydride auf das Pyrrol. *Desgl.* S. 2944. — KNORR, Synthese von Pyrrolderivaten. *Desgl.* S. 1635.

Q.

Quecksilber. CLARK, purification of mercury by distillation in vacuo. *Phil. Mag.* V, 17 S. 24. — CLARK's mercury distiller. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6750. — V. GRODEK, neuer Fundort von Quecksilber. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 346. — HAUPT, über die Quecksilbererze in Toscana und über den darauf betriebenen Bergbau in alter und neuer Zeit. *Berg. Ztg.* 43 S. 424. — JORDAN, die Ausdehnung des Quecksilbers nach BROCH's Neubearbeitung der REGNAULT'schen Versuche. *Z. Vermess. W.* 13 S. 488. — KIRN, Quecksilberunterbecher, bei dem die Oxydation des Quecksilbers vermieden ist. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 135. — KROUPA's volumetrische Quecksilberprobe. *Berg. Ztg.* 43 S. 225; *Chem. Ztg.* 8 S. 92; *Chem. News* 49 S. 14. — Gegenwärtiger Stand des Quecksilber-Hüttenwesens in Idria. *Berg. Ztg.* 43 S. 347. — Quecksilber-Vergiftungen durch Zimmerspiegel. *CBl. Ges.* 3 S. 166. — Die Amalgamation auf dem Cerro de Pasco in Peru. *Berg. Ztg.* 43 S. 333. — Zwei Fälle von chronischer Quecksilbervergiftung. *Gesundheit* 9 S. 228. — Métallurgie du mercure à Almaden. *Gén. civ.* 5 S. 380.

Quecksilberverbindungen. ANDRÉ, la chaleur de formation des oxychlorures de mercure. *Compt. r.* 98 S. 298. — ANDRÉ, la chaleur de formation des oxybromures de mercure. *Desgl.* S. 515. — BOUR-

GOIN, solubilité de l'iodure mercurique dans l'eau et dans l'alcool. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 429; *Bull. soc. chim.* 42 S. 620. — DITTE, action du sulfure de potassium sur le sulfure de mercure. *Compt. r.* 98 S. 1271. — MAELAGAN, Quecksilberjodür und Jodürjodid. *Apoth. Z.* 5 S. 462. — OTTO, die Einwirkung von Kalium-Permanganat auf Quecksilberdiphenyl. *Chem. Ztg.* 8 S. 492.

Quetschwerke, s. Zerkleinerungsmaschinen. — BLÖMECKE, weitere Anwendung der SCHRANZschen Quetschwalzenmühle. *Berg. Ztg.* 45 S. 281. — Le broyeur CARR. *Nat.* 12, 2 S. 75. — COURSIER, machine à broyer pour encres, couleurs et pâtes. *Chron. ind.* 7 S. 97. — GRUSON's Steinbrechmaschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 64. — LESNE, broyeur d'ajoncs. *J. d'agric.* 48, 2 S. 516. — Pulvérisateur MEYER. *Desgl.* S. 585. — Pulvérisateur RILEY. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 379; *J. d'agric.* 48, 2 S. 332. — Broyeur THOMPSON. *Portef. éc.* 29 S. 76. — WOOD's grinding mill. *Eng.* 58 S. 488. — Californian ten-stamp mill. *Engng.* 38 S. 264. — Pulvérisateur pneumatique. *Ingén.* 6 S. 261.

R.

Räder, s. Eisenbahnwagen 2. ASSELIN, fabrication des centres pleins, en fer ou en acier forgé. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 51. — ATWOOD's hemp packed wheel. *Railr. G.* 16 S. 125. — BROWN's corve wheel. *Mech. World* 16 S. 41. — EYRE's forged steel wheels. *Engng.* 38 S. 9; *Eng.* 57 S. 430. — FABRE, fabrication des roues à centre plein, Pamiers. *Bull. ind. min.* 12 S. 845. — HANSELL's tramway wheels. *Eng.* 57 S. 362. — Hartgufsräder für Tramways. (HODGKIN's Patent). *Masch. Constr.* 17 S. 455. — LANINO, durata delle rotaie d'acciaco. *Giorn. gen. civ.* 22 S. 417. — MANSELL's boss wheel. *Mech. World* 17 S. 175; *Chron. ind.* 7 S. 483. — MITTAG, Maschinen zur Räderfabrikation. *Masch. Constr.* 17 S. 252. — POHL, Verfahren zur Prüfung der Radreifen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 667. — SÉVÉRAC, fabrication des roues à centre plein. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 199. — Roue THOMAS. *Chron. ind.* 7 S. 494. — Verwendung von Papierscheibenrädern. *Ann. f. Gew.* 15 S. 44. — Vorrichtung zum Aufziehen der Radreifen. *Wagenbau* 5 S. 409; *CBl. Wagen* 1 S. 86. — Kleinbetrieb in der Räderfabrikation. *Desgl.* S. 147, 155. — Räderfabrikation mit Riemenbetrieb. *Desgl.* S. 111, 123, 137. — Federnde Wagenräder *Desgl.* 2 S. 4, 27, 49, 61. — Radfabrikationsmaschinen. *Maschinenb.* 19 S. 225, 243. — Standard wheel gauges. *Railr. G.* 16 S. 220. — Cogging or filling mortize wheels. *Mech. World* 16 S. 202. — Roues de wagons en papier. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 441.

Rammen. HATSMELL, railroad pile driver. *Railr. G.* 16 S. 355. — LACOUR, mouton à vapeur. *Chron. ind.* 7 S. 182; *Gén. civ.* 4 S. 355. — LACOUR, machine à battre les pieux de pilotis. *Rev. ind.* 15 S. 175; *Portef. éc.* 29 S. 153; *Mech. World* 17 S. 4. — MENCK & HAMBROCK, Dampfwinden für Hand-Kunstrammen. *Gew. Z.* 49 S. 401. — The NASMYTH pile driver. *Trans. Am. Eng.* 12 S. 441. — POILLON, mouton automoteur à vapeur. *Nat.* 13, 1 S. 2.

Rauchbeseitigung, s. Feuerungsanlagen. 1. **Allgemeines.** — SCHNEIDER; Rauchen der Fabrik-Kamine und die ökonomische Leistung der Dampfanlagen. *Ind. Bl.* 21 S. 4. — SCHWARTZE, die rauchlose Verbrennung. *Erfind.* 11 S. 203. — WEINLIG, die Rauchplage. *CBl. Bauv.* 4 S. 512. — Das Rauchen der Kamine. *Z. Dampfk. Ueb.* 6 S. 72, 116, 126, 135. — Rauchen der Feuerungen. *Gew. Z.* 49 S. 319. — Rauchfreie Verbrennung. *Maschinenb.* 19 S. 157. — Rauchverbrennung. *Mälzer* 3 S. 817. — Rauchverbrennung und Ausnutzung der Brennmaterialien. *Erbkam's Z.* 34 S. 95. — Das Rauchen der Fabrikschornsteine. *Wschr. Brauerei* 1 S. 808. — Benutzung der Rauchgase. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 666. — Smoke abatement. *Eng.* 58 S. 122. — Smokeless combustion. *Mech.* 5 S. 151. — L'influence nuisible des fumées d'usines sur la végétation. *Mon. scient.* 26 S. 32.

2. Vorrichtungen und Mittel zur Rauchbeseitigung. BACHANAN, smoke prevention fire box. *Mech. World* 17 S. 305; *Am. Mach.* 7 No. 42. — EDMESTON's smoke consumer. *Text. Man.* 10 S. 280. — REUSCH, rauchfreie Feuerung. *Ind. Ztg.* 25 S. 84; *Gew. Z.* 49 S. 135. — SMITH, smoke burning furnaces. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6698. — WEINLIG, die Rauchplage in den Städten und die Mittel der Abhilfe. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 144; *Z. Spiritusind.* 7 S. 1079; *Wschr. Brauerei* 1 S. 760; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 915. — WOLFF u. WEEREN, Rauchverbrennung und Ausnutzung des Brennmaterials. *Z. Spiritusind.* 7 S. 374. — Einfaches Mittel zur Rauchverbrennung. *Mälzer* 3 S. 397. — Beseitigung der Rauchcalamität. *Hopfen Z.* 24 S. 1249. — Rauchfreie Heizungsanlagen. *Wolleng.* 16 S. 993. — Patent smoke preventor. *Inv.* 6 S. 293. — Simplicity of smoke prevention. *Mech. World* 16 S. 244. — Les appareils fumivores. *Gas. arch.* 20 S. 3.

Rechenmaschinen. DITTMAR's Rechenmaschine. *Mag. Lehrm.* 9 S. 17. — MENABREA, la machine analytique de Charles Babbage. *Compt. r.* 99 S. 179. — Der NÖGGERATH'sche Apparat zur Bestimmung trigonometrischer Functionen. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 299. — SHAW, theory of calculating machines. *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 189. — SMITH, new form of roller for the disk-and-roller integrator. *Phil. Mag.* V, 17 S. 59. — TUCKER's percentograph, *Sc. Am.* 50 S. 99. — VELTMANN, Apparat zur Auflösung linearer Gleichungen. *Instrum. Kunde* 4 S. 338. — The percentograph. *Eng.* 57 S. 239.

Regulatoren. The ACME governor. *Mech. World* 17 S. 258. — BELL, marine engine governor. *Eng.* 58 S. 121; *Sc. Am.* 50 S. 387. — BELL et FULLER, modérateur pour machines marines. *Chron. ind.* 7 S. 352. — BURRELL's high speed regulator. *Mech.* 5 S. 142; *Rev. ind.* 15 S. 255; *Mech. World* 17 S. 144. — Dampfdruckregler für Vacuumpfannen von der Compagnie de Fives-Lille. *Masch. Constr.* 17 S. 76. — CURTI's steam pressure regulator. *Text. Rec.* 5 S. 275. — The EVANS-PICKERING governor. *El. Rev.* 14 S. 343. — FRANZ's Kugelregulator. *Ind. Ztg.* 25 S. 237. — GALLOWAY, régulateur parabolique. *Rev. ind.* 15 S. 79; *Iron A.* 33 No. 3; *Mech.* 5 S. 47. — GANZ, steam engine governor. *Desgl.* S. 238; *Rev. ind.* 15 S. 383. — The GARDNER spring governor. *Am. Mach.* 7 No. 38. — GUHRAUER, WAGNER, Regulator. *Ann. f. Gew.* 15 S. 153. — GUHRAUER, Uebertrager für Regulatoren. *Masch. Constr.* 17 S. 12. — HAWKER, speed regulation of motors for driving dynamos. *Electr.* 12 S. 326. — HEITZMANN, Wärme-Regulator in der Gynäkologie. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 111. — KOCH u. DURHAM's Widerstandsregulator. *Maschinenb.* 19 S. 129. — KÖCHY, pseudoastatische Centrifugal-Regulatoren. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 79. — KRAMER, verbesserter TANGYE-Regulator. *Masch. Constr.* 17 S. 121. — LINDLEY's governor. *Eng.* 58 S. 310. — PICKERING's Regulator. *Desgl.* 57 S. 247; *Maschinenb.* 19 S. 93. — PROELL, Regulatoren, Deutsche Patente, Cl. 60. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 115. — PROELL's indirect wirkender Regulirapparat. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 457. — RANDOLPH, metastatic heat regulator. *Frankl. J.* 118 S. 178.

— SCHÄFFER & BUDENBERG, Regulir-Apparat für Dampfmaschinen combinirt mit Regulator BUSS. *Chem. Ztg.* 73 S. 1174. — SCHÄFFER, BUDENBERG, régulateur automatique à détente. *Rev. ind.* 15 S. 21. — SCHILLER's Centrifugal-Regulator für Dynamomaschinen. *Maschinenb.* 19 S. 71. — SCHUBERT, indirect wirkender Regulator. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 729. — SIEMENS u. HALSKE, Geschwindigkeits-Regulator für Motoren. *Elektrot. Z.* 5 S. 495. — The TABOR steam engine governor. *Am. Mach.* 7 No. 37. — Neuer TANGYE-Regulator. *Masch. Constr.* 17 S. 374; *Engng.* 37 S. 541. — TURNER, régulateur à action directe. *Rev. ind.* 15 S. 424. — VON VILLARCEAU, régulateur isochrone. *Gén. civ.* 4 S. 336. — WAGNER & CO., Speisewasser-Regulator für Dampfkessel. *Gew. Z.* 49 S. 104. — WILLANS, electric governor. *Engng.* 37 S. 153; *Mech.* 5 S. 106. — WILLIAM's electrical governor. *Eng.* 57 S. 450. — WRIGHT's steam engine governor. *Mech.* 5 S. 287; *Am. Mach.* 7 No. 16; *Text. Rec.* 5 S. 219. — ZAHEL, Regulator für Dampfmotoren. *Elektrotechn.* 3 S. 95. — Pendule et régulator cosinus. *Ann. ind.* 16, 2 S. 148.

Reinigung. ACART, les taches d'encre et les faussaires. *Nat.* 12, 1 S. 90. — HEINZERLING, Entfernung von Flecken. *Elsner's M.* 33 S. 21; *Techn. CBl.* 1 S. 120. — Sackreinigungsmaschine von HERBERTZ. *Presse* 11 S. 661. — QUIDET's method of cleansing fabrics. *Man. Rev.* 17 S. 112. — ROGER, taches dans les tissus. *Teint.* 13 S. 235. — Apparate zum Spülen und Reinigen von Trinkgläsern von R. SIEBERT. *Landw. W.* 10 S. 102. — VOMACKA, Fleckenreinigungstabelle. *Seifenfabr.* 3 S. 101. — Metall-Putzseife. *Ztg. Blechind.* 13 S. 307. — Reinigen von Metallgegenständen mittelst Säuren. *Ind. Bl.* 21 S. 346. — Reinigung von Niederschlägen. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 280. — Buntfarbige Baumwollstoffe, ohne dafs die Farben leiden, zu reinigen. Chloroform als Detachirmittel. Chloroform als Mittel zur Beseitigung von Oelfarben-Flecken. *Färber Ztg.* 20 S. 6. — Reinigen von Flaschen mittelst Chlorkalk. *Hopfen Z.* 24 S. 541. — Entfernung von Rostflecken aus Marmor. *Ind. Bl.* 21 S. 402. — Methode, weifse Vorhangstoffe, Spitzen und Weifs-Stickereien zu reinigen und zu bleichen. *Desgl.* S. 260. — Entfernung des Staubes aus den Turnhallen. *CBl. Ges.* 3 S. 167. — Waschen und Reinigen von Sammetgegenständen. *Färber Ztg.* 19 S. 244. — Weifse Vorhangstoffe etc. zu reinigen und zu bleichen. *Desgl.* 20 S. 240. — Entfernung von Obst- und Tintenflecken. *Reimann's Ztg.* 15 S. 499. — Waschen von Flanell. *Must. Z.* 33 S. 252. — Cloth remaining dirty. *Man. Rev.* 17 S. 19. — Aide-mémoire du dégraisseur. *Teint.* 13 S. 201.

Reis. RUSSELL, rice-polishing machine. *Mech. World* 17 S. 207.

Reit- und Zuggeschirr. BOWERS' drought equalizer. *Sc. Am.* 50 S. 120. — CANNÉ's Kandare ohne Mundstück. *CBl. Wagen* 2 S. 11. — CHELCHOWSKY, Bändigung der Pferde. *Huf* 2 S. 27. — HAVEN, girthing a shooting pony. — UPCOTT, on girthing a shooting pony. *Field* 63 S. 519, 567. — HOYT's rein support. *Sc. Am.* 51 S. 226. — SCHÖNBECK'sche Zäunung. *CBl. Wagen* 1 S. 214. — SCHÖNBERGER, zur Kammdeckelfrage. *Desgl.* S. 278. — SCHWEDER, Pferdeschoner betreffend; federnde Kuppelung der Feldbahnwagen. *Presse* 1884 S. 156. — STANDING's trace-holder and detacher. *Sc. Am.* 51 S. 178. — WILLE's Pferdeblender. *Landw. W.* 10 S. 102; *Presse* 12 S. 185. — WINDER's nose band. *Harness J.* 29 S. 69. — WÜST, die Pferdeschoner. *Presse* 1884 S. 59. — Schutzvorrichtungen gegen das Durchgehen der Pferde. *CBl. Wagen* 1 S. 6. — Vorrichtung zum schnellen Loskuppeln der Thiere im Stalle. *Desgl.* S. 32, 39. — Abschaffung der Scheulade. *Desgl.* S. 38. — Ueber die seit 1877 im Deutschen Reiche patentirten Kummete. *Desgl.* S. 55, 63. — Sicherheits-Steigbügel. *Desgl.* S. 37. — Einzäunen der Pferde. *Am. Agr.* 43 S. 115. — Conservirung des Geschirrs mittelst Ammoniakseife. *CBl. Wagen* 1 S. 216. — Pferdekummet. *Harness J.* 28 S. 238. — Neuerungen an Pferdekummeten. *CBl. Wagen* 1 S. 205. — Herstellung von Kummeten. *Desgl.* S. 217. — Die ungarischen Netze, Salangs. *Desgl.* S. 183. — Drahtzugstränge. *Landw. Z.* 1884 S. 353. — Kammdeckel. *CBl. Wagen* 1 S. 240. — Scheulade und Peitsche als Ursache des Erblindens der Pferde. *CBl. Wagen* 1 S. 216, 225. — Kammdeckel. *Desgl.* S. 224. — Safety stirrup. *Field* 64 S. 191. — Plain team barness. *Harness J.* 27 S. 52. — Bridle winkers. *Desgl.* S. 34. — Pipe collers. *Harness J.* 28 S. 317. — Harness pads. *Am. Manf.* 14 S. 148. — Saddlery hardware. *Desgl.* S. 149. — German tandem harness. *Coach* 30 S. 37. — Driving without bits. Der in Neapel übliche Kapzaum; Abbildung. *Field* 63 S. 486. — Care and preservation of harness. *Coach* 30 S. 6, 39. — Hints to four-horse-coachmen. *Desgl.* 29 S. 82. — Two wheeler harness. *Harness J.* 28 S. 412.

Rettungswesen. 1. **Schutz gegen Feuersgefahr**, s. Feuerlöschwesen, Signalwesen. — BAILEY, domestic fire escape. *Inv.* 6 S. 275. — CLOWE's fire escape. *Desgl.* S. 132. — CULLEN's fire escape. *Sc. Am.* 51 S. 194. — EYL's fire escape. *Desgl.* 50 S. 99. — HART, safeguard against fire in mills. *Man. Build.* 16 S. 220. — HAVEN, safety appliance against fire. *Desgl.* S. 211. — JENSEN's fire escape. *Sc. Am.* 51 S. 84. — LETTON's fire escape. *Desgl.* 50 S. 248. — NORRIS' fire escape. *Desgl.* S. 258. — PUTRAM, Feuerrettungsleiter. *Techniker* 6 S. 7. — Descenseur ROBERT. *Nat.* 12, 2 S. 13. — WARE, RICHMAN, fire escape. *Sc. Am.* 50 S. 387. — WINDMAYER, fire escape. *Desgl.* 51 S. 356.

2. **Schutz gegen Wassergefahr.** ADAMS, radeau de sauvetage. *Mondes* III, 9 S. 473. — Rettungsapparat von H. FLINKER. *Maschinenb.* 19 S. 237. — HOWELL's wave lubricating life buoy. *Sc. Am.* 51 S. 56. — PACI's life boat. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6873. — RILVAS' life boat. *Desgl.* S. 7036; *Nat.* 12, 1 S. 229. — ROBINSON's Vorrichtung zum Flottmachen von Rettungsbooten. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 396. — WHITBY's life buoy. *Inv. Rec.* 6 S. 10. — Nordamerikanische Rettungsstation. *CBl. Bauv.* 4 S. 316. — Insufficiency of life-saving appliances on shipboard. *Man. Build.* 16 S. 26.

3. **Gewerbliches Rettungswesen und Verschiedenes**, s. Gesundheitspflege, Krankenpflege. — ADAMS, life raft. *Sc. Am.* 51 S. 242. — ATKINSON's ambulance. *Inv.* 6 S. 35. — DUCHESNE, accidents chez les ouvriers dans les industries textiles. *Bull. Rouen* 12 S. 534. — ESCHENBORN's trank life preserver. *Sc. Am.* 50 S. 146. — FURLEY, ambulance carriage. *Inv.* 6 S. 259. — HESS, Hygiene und Rettungswesen in der Explosivstoff-Industrie. *Milth. Art.* 1884 S. 189. — HIRT, Schutzvorrichtungen für Gewerbe und Industrie. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 408. — ROTH, Mittel gegen das Durchgehen der Pferde. *Desgl.* S. 207. — ROTH, Athmungsapparat zum Aufenthalt in giftigen Gasen. *Desgl.* S. 195. — SCHIELE u. KOHN, Schutzbrillen für die Ofenarbeiter in Gasanstalten. *J. f. Gasbel.* 27 S. 905. — STEVENSON's fire escape. *Sc. Am.* 50 S. 274. — STÜRMER, die öffentlichen Unfälle der Gegenwart und die Möglichkeit der Verhinderung durch die Mittel der Elektricität. *Stahl* 4 S. 445. — VIDAL, Karren für Verwundete. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 31. — Verordnung des königl. sächs. Mintsteriums des Innern die Herstellung und den Be

trieb von Waarenaufzügen und Fahrstuhleinrichtungen in Fabriken und anderen Gewerbeanlagen, Niederlagen, öffentlichen Gebäuden und Gasthäusern betreffend, vom 26. Juni 1884. *Civiling.* 30 S. 189. — Les appareils de sûreté dans les milieux dangereux. *Mon. ind.* 11 S. 147. — Rapport sur les moyens de prévenir les accidents des machines. *Bull. Mulhouse* 54 S. 11.

Röhren. Rohrdichter von BARLOW. *Masch. Constr.* 17 S. 421. — BAUMANN, Compensationsvorrichtungen an Rohrleitungen. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 960. — COWLEY's pipe screwing machine. *Mech. World* 17 S. 61. — EATON, pipe threading tool. *Am. Mach.* 7 No. 37. — GRASHOF, Widerstandsfähigkeit von Röhren gegen äufseren Druck. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 437. — Doppeltwirkende Drainröhrenpresse von KAPPE & CO. *Landw. Z.* 1884 S. 313. — KURT, Thonröhrenfabrikation. *Wschr. d. Ing.* 6 S. 431. — LANGENSIEPER, Rohr-Reparatur-Schelle. *Ind. Ztg.* 25 S. 275. — LUFBERY, machine à faire les tuyaux de caoutchouc. *Publ. ind.* 29 S. 347. — MAGIRUS' biegsames Schlauchrohr. *Dingl.* 249 S. 141. — SAUNDERS, pipe threading and cutting-off machine. *Am. Mach.* 7 No. 17. — SCOTT, pipe calipers. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7403. — Schlauchverkuppelung von STORZ. *Landw. W.* 9 S. 420. — UPWARD's Apparat zum Anbohren von Rohrleitungen. *Schlosser Z.* 2 S. 78. — WOOD's casing for pipes. *Sc. Am.* 51 S. 410. — Verzinkte Eisenrohre. *Ztg. Blechind.* 13 S. 111. — Rohr-Reparatur-Schelle und Rohr-Anschlufs-Schelle. *Desgl.* S. 145. — Verzinkte Eisenröhren. *Ges. Ing.* 7 S. 191. — Strength of lead pipes. *Mech.* 5 S. 241; *Sc. Am.* 50 S. 38. — Iron tube making, America. *Engng.* 37 S. 211. — Machine for tapping pipes under pressure. *Mech.* 5 S. 68. — Manufacture of large iron pipes. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6680. — Pipe threading machine. *Am. Mail* 7 No. 40.

Rofswerke. DINGEE-WOODBURY's Pferdegöpel für 10, 12 oder 14 Pferde. *Masch. Constr.* 17 S. 347. — Zwei- bis vierspänniger Kraftbalancegöpel von HOFHERR & SCHRANTZ. *Landw. W.* 10 S. 252. — RASMUSSEN's horse power. *Sc. Am.* 51 S. 50. — Small portable horse gear. *Eng.* 57 S. 276.

Rostschutz und Ueberziehen mit Metallen, s. Email, Galvanoplastik, Metallbearbeitung. — 1. **Rostschutz.** BECHERT, Rostschutzmittel. *Z. Spiritusind.* 7 S. 783; *Wschr. Brauerei* 1 S. 542. — BECHERT's Kautschuköl als Rostschutzmittel. *Brenn. Z.* 13 S. 117. — BECKER's Rostschutzmittel für Eisen. *Baugew. Z.* 16 S. 884. — GIESSLER, das BOWER-BARFF'sche Verfahren zum Schutz des Eisens gegen Rost. *Bauztg.* 18 S. 440; *Baugew. Z.* 16 S. 197; *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 304; *Soc. Eng.* 1883 S. 59; *Z. O. f. Bergw.* 33 S. 441; *Z. Spiritusind.* 7 S. 764; *Stahl* 4 S. 265; *Wschr. Brauerei* 1 S. 525; *Berg. Ztg.* 43 S. 277; *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 181. — DAELEZ, das Inoxydationsverfahren zum Schutze des Eisens gegen Rost. *Z. V. d. Ing.* 28 S. 142. — V. FALLOT, Theeranstrich auf Eisen. *Techn. CBl.* 1 S. 219. — GOSLICH, die RAHTJEN'sche Rostschutzfarbe. *Wschr. Brauerei* 1 S. 572. — KIRSCH, Procefs von BOWER-BARFF gegen das Oxydiren des Eisens und Stahles. *Ind. Bl.* 21 S. 25. — PASCHEN, preservation of iron bridges. *Nostrand's M.* 31 S. 412. — RAHTJEN's Patent-Compositions. *CBl. Bauv.* 4 S. 247. — Rostschutz. *Erfind.* 11 S. 599; *Dingl.* 254 S. 161. — Theer kein Eisenschutzmittel. *Wschr. Brauerei* 1 S. 761. — Braunschwarzer Ueberzug auf Eisen. *Baugew. Z.* 16 S. 220. — Schutz von Drahtseilen gegen Rost. *Desgl.* S. 585. — Rostschutz für Eisen und Stahl. *Desgl.* S. 733; *Techn. Bl.* 16 S. 206; *Z. Feuerw.* 13 S. 138. — Rostschutzmittel für Maschinentheile. *Baugew. Z.* 16 S. 698. — Blankes Eisen gegen Rost zu schützen. *Desgl.* S. 487; *Ind. Bl.* 21 S. 338. — Glasirte Thonplatten als Belag von Eisen zum Schutz gegen Rost. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 61. — Firnifs zur Verhütung von Rost. *CBl. Wagen* 1 S. 219. — Inoxydations-Verfahren. *Schlosser Ztg.* 2 S. 106. — Protecting iron from rust. *Gas Light* 40 S. 299. — Préservation du fer par la peinture. *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 242.

2. **Ueberziehen mit Metallen.** HARTMANN, Darstellung farbiger Ueberzüge auf Metall. *Techn. CBl.* 1 S. 282. — PUSCHER, Metallüberzüge auf Eisen, Zink oder Messing. *Desgl.* S. 284. — PUSCHER, grüner Ueberzug auf Zinkblech. *Desgl.* S. 163. — RICHTER, Verzinnen von Blei und Zink. *Ind. Ztg.* 25 S. 37. — SCHWARTZE, Zinküberzug auf Eisen. *Techn. CBl.* 1 S. 80. — SCHWARTZE, elektrochemische Versilberung und Vergoldung. *Desgl.* S 22. — Glasüberzug für Metalle. *Desgl.* S. 235. — Verbleiung mit reinem Blei. *Ztg. Blechind.* 13 S. 66. — Verzinnen von Zinkblech. *Desgl.* S. 98. — Das Verzinken. *Desgl.* 12 S. 498. — Verzinken von Schraubenbolzen. *Ind. Bl.* 21 S. 208. — Verzinkung und Verbleiung des Eisens. *Eisen-Ztg.* 4 S. 137; *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 114. — Galvanische Vergoldung. *Techn. CBl.* 2 S. 71; *Ind. Bl.* 21 S. 257. — Pulver zur Vergoldung von Metallen durch einfaches Abreiben. *Instrum. Bau* 3 S. 238. — Ueber galvanische Nickelplattirung. *J. Goldschm.* 4 S. 21. — Cuivrage de la fonte et du fer. *Rev. ind.* 14 S. 361.

S.

Sägen. 1. **Gatter.** Horizontal-Sägegatter, Kreissägen und Transport-Apparate für Blöcke von F. ARBEY in Paris. *Masch. Constr.* 17 S. 78. — CHASE's saw mills. *Man. Build.* 16 S. 101. — HACKET's saw arbor. *Sc. Am.* 50 S. 370. — ROGERS, traversing gainer and cut-off saw. *Iron A.* 33 No. 6. — SCOFIELD's steam log setting for saw mills. *Sc. Am.* 50 S. 114. — Ueber Stamm-Quersägemaschinen. *Maschinenb.* 19 S. 195.

2. **Kreissägen.** ATKIN, Sägenschränker. *Techniker* 7 S. 81. — Kreissäge mit Schutzvorrichtung von DOLLFUS, MIEG & CO. in Mühlhausen. *Skizzenb.* 1884 S. 2; *Maschinenb.* 19 S. 298. — PRYIBIL, Kreissäge. *Techniker* 5 S. 18. — REYNOLDS, scie circulaire à bras. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 58. — THIEN, schwingende Kreissäge. *Masch. Constr.* 17 S. 165. — Kreissäge von 800 mm Blattdurchmesser. *Desgl.* S. 440. — Kreis-Blocksägen. *Maschinenb.* 19 S. 104. — Block-Kreissägen mit unbegrenztem Vorschub ohne Rücklauf. *Desgl.* S. 322.

3. **Bandsägen.** CLEMENT's band-sawing machine. *Am. Mail.* 14 S. 40; *Desgl.* 13 S. 77. — CORDESMAN, band saw mill. *Man. Build.* 16 S. 9. — EHRHARDT, Bandsäge für Metalle. *Organ* 21 S. 9; *Ind. Ztg.* 25 S. 195. — GOODELL's band saw. *Build. a woodw.* 20 S. 9; *Mech.* 5 S. 139; *Iron A.* 33 No. 5. — GREENWOOD, scie à ruban automatique. *Ann. ind.* 16, 2 S. 661. — HELSIG, Support für Bandsägen. *Ind. Ztg.* 25 S. 246. — LANGDON, band-saws. *Build. a woodw.* 20 S. 44, 224. — MASSEY, band saw for cutting iron. *Engng.* 37 S. 239; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6956. — WORSAM, scie à ruban. *Rev. ind.* 15 S. 85. — Decoupirsäge. *Erfind.* 11 S. 595. — Bandsäge mit verstellbarem Gestell. *Maschinenb.* 19 S. 92. — Band-saw mill. *Am. Mail* 14 S. 39; *Sc. Am.* 51 S. 207. — Scie à ruban pour les gros bois. *Mondes* III, 8 S. 370.

4. Schränk- und Schärfvorrichtungen. BECKERT's Schränkeisen. *Ind. Ztg.* 25 S. 178. — BROWN's saw tooth. *Sc. Am.* 51 S. 68. — GLOVER, saw sharpening machine. *Mech. World* 17 S. 319. — HANSEN's Bandsäge-Schärfmaschine. *Masch. Constr.* 17 S. 253. — RASMUSSEN, band saw sharpening machine. *Engng.* 37 S. 466. — RAPPELEYE, Feilenführung für Sägenschärfung. *Techniker* 7 S. 21. — Das Vorrichten und Schärfen der Säge. *Zt. f. Drechsler* 7 S. 139; *Ind. Bl.* 21 S. 353. — Schränk- und Schärfvorrichtungen für Sägen. *Masch. Constr.* 17 S. 5. — Halter für Sägen beim Schärfen. *Am. Agr.* 43 S. 210 — Filing saws. *Coach* 29 S. 309.

5. Laubsägen. CLEMENT, scroll and resawing band saw. *Am. Mach.* 7 No. 4. — KELLER's saw set. *Am. Mail* 14 S. 42. — Taschensäge zum Zuklappen, Stangensäge mit Stofshaken für Gartenzwecke von SAYNOR, COOKE & RIDAL. *Landw. W.* 10 S. 112. — Empire scroll saw. *Am. Mach.* 7 No. 52. — The challenge scroll saw. *Iron A.* 34 No. 9.

6. Verschiedenes. ALERS, amerikanische Sägen. *Erfind.* 11 S. 404. — CORDESMAN, ripp and cross-cut sawing machine. *Am. Mach.* 7 No. 3. — CRAWFORD's drag saw. *Sc. Am.* 51 S. 82. — EGAN, double cut-off saw. *Mech.* 5 S. 129. — EGAN, self-acting rip saw. *Am. Mail.* 14 S. 177; *Am. Mach.* 7 No. 33. — EHRHARDT's Kaltsäge. *Ind. Ztg.* 25 S. 144. — GOODELL's cut-off saw. *Railr. G.* 16 S. 439. — GOODELL, tilting-top saw table. *Mech.* 5 S. 376. — GREENLEE's self-feeding saw table. *Build. a woodw.* 20 S. 15. — HOUSTON, swing saw. *Iron A.* 34 No. 23. — LANGDON, saws and sawing. *Build. a woodw.* 20 S. 5, 24. — ORR, saw gummers. *Mech.* 5 S. 142. — PRYIBIL, jig-saw. *Build. a woodw.* 20 S. 213; *Can. Mag.* 12 S. 370. — PRYIBIL, circular saw table. *Am. Mail* 14 S. 143. — ROGERS, over cutting-off saw. *Desgl.* 13 S. 2; *Mech.* 5 S. 123. — SMITH, resawing machine. *Man. Build.* 16 S. 121. — YATES, central rack rising top saw bench. *Eng.* 58 S. 433. — Saw bench and valve planer. *Iron* 24 S. 57. — Fastening saw clamps. *Sc. Am.* 40 S. 4. — How to select and set saws. *Carp.* 15 S. 170.

Salicylsäure. GRIFFITH and CONRAD, estimations of the amount of salicylic acid in the cultivated pansy. *Chem. News* 50 S. 102. — HEINZELMANN, Bestimmung der Salicylsäure in Wein, Bier, Essig u. s. w. *Z. Spiritusind.* 7 S. 906; *Wschr. Brauerei* 1 S. 725. — LAMANN und GROTHMANN, Derivate der Salicylsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2724. — PIETRA SANTA, die Salicylsäure in Frankreich. *Hopfen Z.* 24 S. 57. — PUTZ, Salicylsäure in der Thierheilkunde. *Fühling's Ztg.* 33 S. 441. — Die Salicylsäure und ihr Werth zur Conservirung von Genufsmitteln. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 26. — Verwendung der Salicylsäure in den Gährungs-Gewerben. *Chem. CBl.* III, 15 S. 191.

Salpeter. BERTHELOT et ANDRÉ, sur la formation du salpêtre dans les végétaux. *Compt. r.* 99 S. 683. — DIEULAFAIT, les salpêtres naturels du Chili et du Pérou au point de vue du rubidium, du coesium, du lithium et de l'acide borique. Conséquences relatives aux terrains à betteraves du nord de la France. *Desgl.* 48 S. 1545. — GRANDEAU, DIEULAFAIT und JULLIEN, Rubidium, Cäsium, Lithium und Borsäure im Chilisalpeter. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 855. — GRIESSMAYER, Allgegenwart des Salpeters im Pflanzenreiche. *Hopfen Z.* 24 S. 1125. — PICHARD, Einfluss einiger Salze auf die Salpeterbildung im Boden. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 590. — SACC, un dépôt salpêtre, dans le voisinage de Cochabamba. *Compt. r.* 99 S. 84.

Salpetersäure. ARNAUD, dosage de l'acide nitrique, par précipitation à l'état de nitrate de cinchonamine. Application de ce procédé au dosage des nitrates contenus dans les eaux naturelles et dans les plantes. *Compt. r.* 99 S. 190; *Chem. News* 50 S. 103; *Wschr. Brauerei* 1 S. 703; *Hopfen Z.* 24 S. 1113; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7354. — ARNAUD et PADÉ, recherche chimique de l'acide nitrique, des nitrates dans les tissus végétaux. *Compt. r.* 98 S. 1488. — BERTHELOT, allgemeine Verbreitung der salpetersauren Salze im Pflanzenreiche. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 858. — DIVERS and HAGA, Hyponitrites. *J. chem. soc.* 45 S. 78. — EMMERLING, die Wirkungsgröfse der Salpetersäure und der Oxalsäure auf Marmor. *Naturforscher* 17 S. 85. — LONGI, schwefelsaures Paratoluidin als Reagens auf Salpetersäure. *Chem. News* 49 S. 14; *Desgl.* 50 S. 168; *Z. anal. Chem.* 23 S. 350. — LONGI, Auffindung der Salpetersäure bei Gegenwart anderer Säuren, welche ihre Reaction verdecken können. *Desgl.* S. 149. — LUNGE, the action of nitrates upon iron and sulphides in the presence of caustic alkali. *Chemical Ind.* 3 S. 287—291. — MAERHOFER, Bestimmung der Salpetersäure mittelst Indigo. *Hopfen Z.* 24 S. 758. — SKALWEIT, Indigotin zur Salpetersäurebestimmung im Wasser und Verhalten gegen Oxydationsmittel. *Rep. an. Chem.* 4 S. 1. — WILDT u. SCHEIBE, einfache Methode zur quantitativen Bestimmung der Salpetersäure. *Z. anal. Chem.* 23 S. 151. — Neue verbesserte und vereinfachte Methode zur Verdichtung der Dämpfe bei der Salpetersäure-Darstellung unter Anwendung von Thonkühl-Schlangen. *Chem. Ztg.* 8 S. 1253.

Salpetrige Säure. GREEN and RIDEAL, a new volumetric method for the estimation of nitrous acid. *Chem. News* 49 S. 173. — MELDOLA, neue Prüfungsmethode auf salpetrige Säure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 256.

Salze. BENDER, Salzlösungen. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 170. — BOUTY, la conductibilité des dissolutions salines très étendues. *Compt. r.* 98 S. 140. — ETARD, les courbes de solubilité des sels. *Desgl.* S. 993. — ETARD, la solubilité des sels. *Desgl.* S. 1276. — GUTHRIE, salt-solutions and attached water. *Phil. Mag.* V, 18 S. 22. — HOLTHOF, einfaches Aufschliefssalz. *Z. anal. Chem.* 23 S. 498. — RAOULT, le point de congélation des dissolutions salines. *Compt. r.* 99 S. 324. — SALZER, Krystallwassergehalt der Salze. *Liebig's Ann.* 223 S. 1. — TILDEN, melting points and their relation to the solubility of hydrated salts. *J. chem. soc.* 45 S. 266. — TILDEN u. SHENSTONE, die Löslichkeit der Salze in Wasser bei hohen Temperaturen. *Chem. Ztg.* 8 S. 91; *Phil. Trans.* 175 S. 23. — TOMMASI, l'action déshydrante des sels. *Compt. r.* 99 S. 37.

Salzgewinnung. V. ARBESSER, der PICCARD'sche Apparat. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 683. — V. BALZBERG, Neuerungen und Verbesserungen bei der Saline Ischl. *Berg. Ztg.* 43 S. 31. — FRANK, Entstehung und Verwerthung der norddeutschen Salzlager. *Verh. V. f. Gew.* Sitz.-Ber. 1884 S. 204. — PFEIFFER, die Bildung der Salzlager mit besonderer Berücksichtigung des Stafsfurter Salzlagers. *Chem. Ztg.* 8 S. 634; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 291. — SCHERNTHANNER, die Kreisveröffnung beim Abbau unreiner Salzlagerstätten. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 121. — SCHERNTHANNER, der Wasserabbau im Breunerberge am Ausseer Salzberge. *Desgl.* S. 673. — Geschichte der Saline Hall. *Desgl.* S. 201. — Salinenwesen im Salzkammergut. *Desgl.* S. 680. — Die Bergwerksproduction und Gewinnung von Salzen aus wässriger Lösung im Preufsischen Staate im Jahre 1883. *Berg. Ztg.* 43 S. 451. — Salt works of Norwich. *Engng.* 58 S. 290.

Salzsäure. BECKURTS, Verwendung von Salzsäure im MARSH'schen Apparat und Darstellung

arsenfreier Salzsäure. *Pharm. Centralh.* 25 S. 479. — HASENCLEVER, Verwerthung der Salzsäure. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 206. — Reinigung der Salzsäure. *Ind. Bl.* 21 S. 69.

Sattlerei. BRENNEISEN's Sattel mit verstellbaren Zwieseln. *CBl. Wagen* 1 S. 216. — LANGDON's improved spring saddle bar. *Field* 64 S. 373. — Ersatz der Sättel durch Wolldecken. *Am. Agr.* 43 S. 327. — Anbindering für Pferde. *Schw. Z. Art.* 20 S. 318. — Stuffing custion and squabs. *Harness J.* 28 S. 367. — Saddlers' thread. *Coach.* 30 S. 1. — Cape harness. *Desgl.* 27 S. 181.

Sauerstoff. 1. **Sauerstoff.** BRIN, production industrielle de l'oxygène et de l'azote. *Nat.* 12, 2 S. 179. — BRIN's oxygen apparatus. *Sc. Am.* 51 S. 243. — HAUTEFEUILLE et CHAPPUIS, action des effluves électriques sur l'oxygène et l'azote en présence du chlore. *Compt. r.* 98 S. 626. — HILDITCH, the determination of the atomic weight of oxygen. *Chem. News* 49 S. 37. — HOPPE-SEYLER, Einwirkung von Sauerstoff auf die Lebensthätigkeit anderer Organismen. *Z. phys. Chem.* 8 S. 214. — LEEDS, atomation of oxygen at elevated temperatures and the production of hydrogen peroxide and ammonium nitrite, and the nonisolation of ozone, in the burning of purified hydrogen and hydro-carbons in purified air. *Chem. News* 49 S. 237; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6924. — LUKJANOW, Aufnahme von Sauerstoff bei erhöhtem Procentgehalt desselben in der Luft. *Z. phys. Chem.* 8 S. 315. — MENGES, la densité de l'oxygène liquide. *Compt. r.* 98 S. 103. — TACHE, Apparat zur schnellen Darstellung grösserer Mengen Sauerstoffs. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1831. — WROBLEWSKI, densité de l'oxygène liquide. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 309; *Chem. Ztg.* 8 S. 91. — WROBLEWSKI, siedender Sauerstoff als Kältemittel. *Apoth. Z.* 5 S. 238. — WROBLEWSKI, Temperatur des siedenden Sauerstoffs. *Naturforscher* 17 S. 57. — V. WROBLEWSKI, OLSZEWSKI, sur la liquéfaction de l'oxygène, de l'azote et de l'oxyde de carbone. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 112. — Flüssiger Sauerstoff, Stickstoff und Kohlenoxyd. *Ind. Bl.* 21 S. 66. — Darstellung und Verwendung von Sauerstoff und Stickstoff. *Desgl.* S. 376. — Bereitung von Sauerstoff für medicinische Zwecke. *Desgl.* S. 362.

2. **Ozon.** HAUTEFEUILLE und CHAPPUIS, Untersuchungen über das Ozon. *Rep. Phys.* 20 S. 507, 761; *Ann. Ec. norm.* III, 1 S. 55, 73. — KREBS, Ozonapparate. *Pogg. Ann.* N. F. 22 S. 139. — LEEDS, literature of ozone and peroxide of hydrogen. *Chem. News* 50 S. 215.

Säuren, organische n. g. 1. **Fettsäuren.** BERGMANN, Nonylsäure aus dem Fuselöle der Rübenmelasse. *Z. Rübenz.* 13 S. 143. — CURTIUS, allgemeine Reaction auf Amidosäuren der Fettreihe. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 959. — CURTIUS, Acetursäure (Acetylglycerin). *Desgl.* S. 1663. — DUVILLIER, l'acide à éthylamidopropionique. *Compt. r.* 99 S. 1120. — HELL und KEHRER, Einwirkung des Broms auf Lävulinsäure (β-Acetopropionsäure). *Desgl.* S. 1981. — LEWKOWITSCH, optisches Drehungsvermögen des Leucins. *Desgl.* S. 1439. — LIEBERMANN und KLEEMANN, Methylpropylessigsäure. *Desgl.* S. 918. — LOVÉN, Sulfoderivate der Säuren der aliphatischen Reihe. *Desgl.* S. 2817. — MABERY, β-Bromtetrachlorpropionic acid. *Chem. J.* 6 S. 155. — MABERY and NICHOLSON, β-Dibromdichlorpropionic and β-Bromdichloracrylic acids. *Desgl.* S. 165. — SCHMITT u. COBENZL, Constitution der Fettsäuren. *Desgl.* S. 599. — CHITTENDEN and SMITH, palmitic acid and the palmitins. *Chem. J.* 6 S. 217. — ZANDER, normale Fettsäuren und normale Fettalkohole. *Liebig's Ann.* 224 S. 56.

2. **Einbasische ungesättigte Säuren.** BEILSTEIN u. WIEGAND, Angelikasäure und Tiglinsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2261. — MABERY and LLOYD, α- and β-Chlordibromacrylic acids. *Chem. J.* 6 S. 157.

3. **Einbasische Oxy- und Ketonsäuren.** BEILSTEIN u. WIEGAND, neue Bildungsweise der Brenztraubensäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 840. — CANZONERI e OLIVERI, sugli acidi monobromo e bibromopiromucico e sui prodotti della distillazione secca dei loro sali ammonici. *Gaz. chim. it.* 14 S. 173. — EINHORN u. HESS, das β-Lacton der Isopropylnitrophenylmilchsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2015. — EINHORN u. PRAUSNITZ, Aetherificirung der drei isomeren Nitrophenyl-β-Milchsäuren. *Desgl.* S. 1659. — DE FORCRAND, recherches thermiques sur l'acide glycolique et le glyoxal. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 187. — HILL und SANGER, substituirte Brenzschleimsäuren. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1759. — JONES, Verhalten der α-Methylpropyl-β-Oxybuttersäure beim Erhitzen. *Liebig's Ann.* 226 S. 287. — JUSLIN, normale α-Oxyvaleriansäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2504. — KILIANI u. KLEEMANN, Umwandlung der Gluconsäure in normales Caprolacton beziehungsweise normale Capronsäure. *Desgl.* S. 1296. — LOBRY de BRUYN, l'acide propénylglycolique. *Bull. soc. chim.* 42 S. 159. — LOVÉN, thiomilchsäuren und Thiodilactylsäuren. *J. prakt. Chem.* 29 S. 366. — MENOZZI, un nuovo acido della serie lattica. Acido α-ossivalerianico normale, *Gaz. chim. it.* 14 S. 16. — PERKIN JUN., und BERNHARDT, Dehydracetsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1522.

4. **Zweibasische Säuren.** CIAMICIAN und SILBER, sopra alcuni derivati dell'imide succinica. *Gaz. chim. it.* 14 S. 31. — DIETERLE und HELL, Adipinsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2221. — FREUND, Malonsäure. *Desgl.* S. 133. — FREUND, Malon- und Tartronsäure. *Desgl.* S. 780. — FROST, Constitution der Terebinsäure und Teraconsäure. *Liebig's Ann.* 226 S. 363. — GANTTER u. HELL, Vorkommen einer Pimelinsäure unter den Oxydationsproducten des Ricinusöls. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2212. — HELL und LUMPP, Normalbutylmalonsäure, eine isomere Pimelinsäure. *Desgl.* S. 2217. — HILL, Einwirkung von Alkalien auf die Mucobromsäure. *Desgl.* S. 238. — HILL and STEVENS, mucophenoxybromic acid. *Chem. J.* 6 S. 187. — HJELT, Pyrotartrylfluorescein. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1280. — LUNGE u. BURCKHARDT, Fluorescеine der Maleïnsäure. *Desgl.* S. 1598. — MICHAEL u. WING, optisch-inactive Asparaginsäure. *Desgl.* S. 2984. — V. PECHMANN, Acetondicarbonsäure. *Desgl.* S. 2542. — PELLIZZARI, derivati amidobenzoici dell' acido succinico, sebacico e ftalico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 478. — PRZYBYTEK, Salze der Mesoweinsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1412. — RÜGHEIMER, Abkömmlinge der Malonsäure. *Desgl.* S. 235. — SCHEIBLER, Untersuchungen über die Glutaminsäure. *Z. Rübenz.* 13 S. 101. — SCHIFF, Asparaginsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2929.

5. **Zweibasische Oxysäuren.** ANSCHÜTZ, Traubensäure aus Fumarsäure und die Calciumsalze der vier isomeren Weinsäuren. *Liebig's Ann.* 226 S. 191. — BÖTTINGER, Einwirkung von Anilin auf Brenztraubensäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 996. — KLEIN, les émétiques de l'acide mucique et de l'acide saccharique. *Bull. soc. chim.* 41 S. 20. — V. PECHMANN, Condensationsproduct der Aepfelsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 936. — V. PECHMANN u. WELSH, Condensationsproducte der Aepfelsäure. Bildung von Pyridinderivaten. *Desgl.* S. 2384. — SCHERKS, Oxymaleïnsäure. *Desgl.* S. 698.

6. **Dreibasische Säuren.** BEHRMANN und HOFMANN, Amide der Citronensäure; Umwandlung derselben in Pyridinverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2681. — CAMPE, Erkennung einer mit Wein-

säure vermischten Citronensäure. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 125. — HJELT, Aethylidenäthenyltricarbonsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2833. — OTTO, Nachweis von Kalk und Schwefelsäure in Citronensäure und Weinsäure. *Apoth. Z.* 4 S. 730. — RITTHAUSEN, Vorkommen von Citronensäure in verschiedenen Leguminosensamen. *J. prakt. Chem.* 29 S. 357.

7. **Einbasische aromatische Säuren.** CABELLA, sopra alcuni derivati dell'acido fenilcinnamico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 114. — CURTIUS, Synthese von Hippursäureäthern. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1662. — EKSTRAND, Naphtocësäuren. *Desgl.* S. 1600. — GUNTER, Bromxylylsäure und Oxyxylylsäure. *Desgl.* S. 1608. — HERZBERG, Zimmtsäure und Hydrozimmtsäure. *Chem. CBl.* III, 15 S. 35. — JACOBSEN, Nitroorthotoluylsäuren. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 162. — JACOBSEN u. WIERSS, Derivate der Orthotoluylsäure. *Desgl.* S. 1956. — MORGAN, einige Derivate der Orthonitrozimmtsäure. *Desgl.* S. 219. — PLÖCHL, Derivate der Benzoylimidozimmtsäure. *Desgl.* S. 1616. — THATE, Einwirkung von Reductionsmitteln auf *o*-Nitrophenoxylessigsäure. *J. prakt. Chem.* 29 S. 145. — WIDMAN, Nitrocumenylacrylsäuren und ihre Derivate. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2282. — ZEHENTER, Einwirkung von Phenol und Schwefelsäure auf Hippursäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 41.

8. **Einbasische aromatische Oxy- und Ketonsäuren.** BAEYER und FRITSCH, *o*-Oxyphenylessigsäure und ihre Derivate. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 973. — BALBIANO, costituzione dell'acido bibromoanisico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 9. — BALBIANO, costituzione dell'acido monobromanisico e sopra un nuovo acido nitrobromoanisico ed amidoanisico. *Desgl.* S. 234. — BÖTTINGER, Verhalten der Pyrotritarsäure zu Brom. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 317. — BÖTTINGER, Digallussäure. *Desgl.* S. 1475. — BÖTTINGER, Acetylirung der Gallussäure, des Tannins und deren Anwendung. *Desgl.* S. 1503. — EBERT, Verhalten des Cumarins, Cumarons und der Orthocumarsäure gegen Bromwasserstoff und Brom. *Liebig's Ann.* 226 S. 347. — EINHORN, Oxydihydrocarbostyril. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2011. — ERDMANN, Constitution der Phenylparaconsäure. *Desgl.* S. 415. — GABRIEL, Einwirkung der Schwefelsäure auf Acetophenon-*o*-carbonsäure. *Desgl.* S. 2665. — HOCHSTETTER, Melilotsäure und deren Anhydrid. *Liebig's Ann.* 226 S. 355. — HOFMANN, Kaffeesäure und Schierling. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1922. — V. PECHMANN und WELSH, neue Cumarine. *Desgl.* S. 1646. — PERKIN JUN., und BELLENOT, Paranitrobenzoylessigsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 326. — SALKOWSKI, isomere Oxyphenylessigsäure. *Desgl.* S. 504. — PERKIN, benzoylacetic acid and some of its derivatives. *J. chem. soc.* 259 S. 170. — PRAUSNITZ, β-Lacton der Metanitrophenylmilchsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 595. — STOHR, Hydroparacumarsäure. *Liebig's Ann.* 225 S. 57. — THATE, die Einwirkung von Reductionsmitteln auf *o*-Nitrophenoxylessigsäure. *J. prakt. Chem.* 29 S. 145. — VALENTINI, sintesi dell' acido paraossimetilossifenilcinnamico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 147.

9. **Mehrbasische aromatische Säuren.** HAITLINGER, LIEBEN, LERCH, Chelidonsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 66, 94. — GABRIEL, Constitution der Phtalylessigsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2521. — JACOBSEN, Constitution der Benzoltetracarbonsäuren. *Desgl.* S. 2516. — KEKULÉ u. STRECKER, Trichlorphenomalsäure und die Constitution des Benzols. *Liebig's Ann.* 223 S. 170. — LIEBEN u. HAITINGER, stickstoffhaltige Derivate der Chelidonsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1507. — MEYER, Chelidonsäure und Meconsäure. *Desgl.* S. 1061. — OST, die stickstoffhaltigen Derivate der Mekonsäure. *J. prakt. Chem.* 29 S. 57. — PIUTTI, sull' acido ftalilaspartico. *Gaz. chim. it.* 14 S. 473. — SCHIFF e PARENTI, sull' acido etilendibenzamico. *Desgl.* S. 464. — WISLICENUS, Reduction des Phtalsäureanhydrides durch Zink und Eisessigsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2178.

10. **Organische Sulfosäuren.** ARMSTRONG and MILLER, sulphonic acids. The hydrolysis of sulphonic acids and the recovery of the benzenes from their sulphonic acids. *J. chem. soc.* 258 S. 148, 153. — BRUNNER u. KRAEMER, Amidophenolsulfonsäuren und ihre Beziehungen zu den LIEBERMANN'schen Farbstoffen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1867. — CURATOLO, sopra due acidi solfonici della fenilcumarina. *Gaz. chim. it.* 14 S. 257. — FRIEDEL and CRAFTS, the decomposition of sulphonic acids by heating with hydrated sulphuric acid. *Chem. J.* 6 S. 182. — HÜBNER, Abkömmlinge der Isäthionsäure (Monhydroxyläthansulfonsäure). *Liebig's Ann.* 223 S. 198. — HÜBNER, Abkömmlinge der Benzolsulfosäure. *Desgl.* S. 235. — KORNATZKI, Azotoluoldisulfosäuren und *p*-Bromtoluoldisulfosäure. *Desgl.* 221 S. 179, 191. — LIMPRICHT, HEFFTER und PAYSAN, Amidotoluolthiosulfosäuren. *Desgl.* S. 344. — MOER, Benzylsulfonsäuren. *Desgl.* S. 215. — MICHAEL and PALMER, on the action of sodium phenylsulphinate on methylene iodide. *Chem. J.* 6 S. 253. — NIETZKI und BENCKISER, Acetylderivate aromatischer Amidosulfosäuren. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 707. — MABERY and PALMER, on orthoiodtoluolsulphonic acid. *Chem. J.* 6 S. 170. — WILLGERODT, die unsymmetrische *m*-Dinitrodenzolsulfosäure. *Chem. Ztg.* 8 S. 1411.

11. **Verschiedene Säuren.** ANSCHÜTZ, Anhydridbildung bei ein- und zweibasischen Säuren. *Liebig's Ann.* 226 S. 1. — BELLMANN, Producte der Einwirkung von Fünffach-Chlorphosphor auf Komenaminsäure. *J. prakt. Chem.* 29 S. 1. — BOSSHARD, Verhalten einiger Amidosäuren zu Kali- und Barytlauge, sowie zu Magnesia. *Z. anal. Chem.* 23 S. 160. — BREDT, Constitution der Camphoronsäure. *Liebig's Ann.* 226 S. 249. — KACHLER, SPITZER, Camphoronsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 142. — KRETSCHY, Kynurensäure. *Desgl.* II, 89 S. 6. — LEUCKARDT, Synthese aromatischer Carbonsäuren. *Chem. Ztg.* 8 S. 1452. — MAUTHNER, Kenntnifs des Cystins. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 293. — REMSEN and COALE, on sinapic acid. *Chem. J.* 6 S. 50. — SCHIFF, acidi benzamossalici e composti affini. *Gaz. chim. it.* 14 S. 226. — SCHULZE und BOSSHARD, optisches Verhalten einiger Amidosäuren. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1610. — ZULKOWSKY, aromatische Säuren als Farbstoff bildende Substanzen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 748.

Schankgeräthe. BERNINGHAUS, Flaschenpackung. (Pat.) *Mälzer* 2 S. 757. — BERSCH, Behandlung der Flaschenkorke. *Hopfen Z.* 24 S. 335. — Fafsventil mit Luftreiniger von BLECHSCHMIDT. *Presse* 11 S. 348. — BLECHSCHMIDT's Patent-Spund-Ventil. *Bierbr.* 15 S. 580; *Hopfen Z.* 24 S. 910. — CAMPE, Stöpselmaschinen. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 21. — CAPPEL, Korkzieher. (Pat.) *Mälzer* 2 S. 851. — DEAN. Flaschen-Etiquette. (Pat.) *Desgl.* 3 S. 937. — DEFRIES, tapping cock for beer engines. *Brew. J.* 20 S. 63. — DOKOWICZ's Bier-Abfüllapparat. *Bierbr.* 15 S. 191. — FOSTER's Apparat zum Aufkleben von Flaschen-Etiquetten. *Hopfen Z.* 24 S. 1045. — FRANCKE, BLECHSCHMIDT's Ventil-Apparate. *Wschr. Brauerei* 1 S. 126, 136. — FYFE u. RAWSON, Bierpumpe. (Pat.) *Mälzer* 2 S. 675. — GRAEGER, rationeller Bierausschank. *Bierbr.* 15 S. 643. — HAMMER u. BURNS, Flaschen-Verschlüsse. (Pat.) *Mälzer* 3 S. 939. — HOYT u. SHAW, Flaschen-Verschlufs. (Pat.) *Desgl.* 2 S. 755. — KLAMANN, Reinigung der Biergläser. *Hopfen Z.* 24 S. 625. —

KOHLMANN, Reinigung der Bierdruck-Apparate. *Desgl.* S. 1018. — KORN, Korkzieher. *Mälzer* 2 S. 683. — Der KUNHEIM'sche Bierdruck-Apparat. *Wschr. Brauerei* 1 S. 9, 22. — KUSSA's Korkzieher. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 173. — LILIENFELD's Bierkühler und NOLL's Zapfapparat combinirt. *Mälzer* 3 S. 93. — Abzugshahn von MALVOISIN. *Landw. W.* 9 S. 412. — MEYER, Nützlichkeit einer Flaschenschüttelmaschine. *Hopfen Z.* 54 S. 1305. — MOORE, Flaschenverschluſs. (Pat.) *Mälzer* 3 S. 729. — PARK, Blasebalg als Bierpumpapparat. (Pat.) *Desgl.* 2 S. 751. — PARK, Blasebalg-Vorrichtung für Fässer. (Pat.) *Desgl.* 3 S. 481. — RAYDT, Anwendung der flüssigen Kohlensäure im Wirthschaftsbetriebe. *Bierbr.* 15 S. 484; *Hopfen Z.* 24 S. 513. — REITLECHNER, Apparat zum Abziehen des Weines mit Hilfe des Dampfes, mit einer Handluftpumpe. *Landw. W.* 10 S. 27. — Spülapparat für Trinkgläser von SIEBERT. *Hopfen Z.* 24 S. 239. — THOMPSON, Spund und Spundbüchse. *Mälzer* 2 S. 683. — WEICHMANN, Bierdruckapparate. *Hopfen Z.* 24 S. 1387. — Einfluſs der Form der Trinkgefäſse auf den Geschmack. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 134. — Neuer Spahnpropf in Zinnhülse. *Desgl.* S. 99. — Geaichte Flaschen. *Bierb.* 15 S. 234. — Spahnpropfen. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 141. — Flaschenreinigung mittelst Bleischrot. *Hopfen Z.* 24 S. 1198. — Die Biergläser mit abnehmbarem Deckel und Henkel. *Desgl.* S. 49. — Der Eichzwang für Flaschen und Krüge. *Desgl.* S. 597. — Inhaltsbezeichnung der Flaschen. *Desgl.* S. 89. — Ueble Folgen der Flaschenreinigung mittelst Bleischrot. *Weinlaube* 16 S. 321. — Das Einschänken und die Behandlung des Bieres. *Mälzer* 3 S. 929. — Etiquettirung von Fässern und Kisten. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 21. — Apparat zum Aufkleben von Flaschen-Etiquetten. *Desgl.* S. 100. — Perfection oil tank. *Am. Mail.* 14 S. 78. — Automatic closing and regulating valve for casko. *Brew. J.* 20 S. 335. — Machine à rincer les bouteilles. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 463.

Schiffbau und Schifffahrt, s. Fähren, Torpedos.

1. Allgemeines und Stabilität der Schiffe. Use of AMSLERS integrator in naval architecture. *Proc. nav. arch.* 1884. — BENJAMIN, solution of the problem of stability. *Desgl.*; *Trans. nav. arch.* 25 S. 208. — BILES, stability of ships at launching. *Mar. E.* 6 S. 276. — BRASSEY, the Navy. *Desgl.* S. 204. — BROWN, hydraulic machinery for loading, steering and working of steamships. *Eng.* 57 S. 274; *Proc. nav. arch.* 1884; *Mar. E.* 6 S. 73; *Trans. nav. arch.* 25 S. 153. — CARBONEL, déplacement et stabilité. *Gén. civ.* 5 S. 7. — DAYWARD, measuring the stability of ships. *Proc. nav. arch.* 1884; *Trans. nav. arch.* 25 S. 57. — DENNY, cross curves of stability. *Desgl.* S. 45; *Proc. nav. arch.* 1884; *Engng.* 37 S. 335. — ELGAR, stability of vessels. *Desgl.* S. 325; *Eng.* 57 S. 271; *Nature* 29 S. 559; *Engng.* 38 S. 367; *Mech. World* 17 S. 267. — ELGAR, uses of stability calculations in regulating the loading of steamers. *Trans. nav. arch.* 25 S. 95; *Proc. nav. arch.* 1884; *Mar. E.* 6 S. 36. — ELGAR, variation of stability with drought of water in ships. *Proc. Roy. Soc.* 37 S. 205; *Desgl.* 36 S. 434. — GUÉRIN, stabilité statique des navires. *Gén. civ.* 5 S. 382. — JENKINS, stability of vessels. *Engng.* 37 S. 333. — JENKINS, metacentric diagrams, initial stability. *Trans. nav. arch.* 25 S. 116; *Proc. nav. arch.* 1884. — PHILIP, comparative safety of wellde ched ships. *Eng.* 57 S. 287. — REED, the navy. *Desgl.* 58 S. 333. — REED, improvement of the Navy. *Desgl.* S. 419, 430. — SCHAUM's balancing device for vessels. *Sc. Am.* 51 S. 426. — SCHLICK, vibration of steam vessels. *Trans. nav. arch.* 25 S. 29; *Proc. nav. arch.* 1884; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7003. — SEYDELL, Schiffbau und Schifffahrt. *Elsner's M.* 33 S. 86. — SPENCE, calculation of stability of ships. *Trans. nav. arch.* 25 S. 222. — SPENCE, forms of ships required for determining their stability. *Proc. Nav. arch.* 1884. — TAYLOR, stability indicator for showing the initial stabilites of ships. *Eng.* 57 S. 287; *Proc. nav. arch.* 1884; *Trans. nav. arch.* 25 S. 248. — Naval efficiency. *Engng.* 37 S. 170. — The state of the Navy. *Desgl.* 38 S. 389. — Improvement of the Navy. *Eng.* 58 S. 413. — Mechanical aspects of a steam trawling cruise. *Desgl.* S. 3. — The racing yachts of 1884; yacht racing in 1884. *Field* 64 S, 572, 686, 725.

2. Material und Construction der Schiffe. ALBRECHT, Verwendung von Stahl im Schiffbau. *Mitth. Seew.* 12 S. 649. — AMSLER's integrator in naval architecture. *Trans. nav. arch.* 25 S. 189. — DICKIE, the aqua-aerial ship. *Inv.* 6 S. 18; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7232. — ELGAR, ship building. *Eng.* 58 S. 367; *Mar. E.* 6 S. 234. — FORBES, centre board catmaran. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7484. — HARNEY, bateau porteur à trémie. *Portef. éc.* 196. — HAYES, the new steel cruisers. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6892. — JOHN, improvements in iron and steel shipbuilding. *Eng.* 58 S. 360; *Engng.* 37 S. 403; *Iron a. Steel I.* 1884, 1 S. 138. — PHILLIPS, safety of well-decked steamers. *Trans. nav. arch.* 25 S. 235; *Proc. Nav. Arch.* 1884. — WEST, riveting of iron ships. *Eng.* 57 S. 288; *Trans. nav. arch.* 25 S. 255. — YARROW's delta metal yacht. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7194. — Das Torpedoboots-Jagdschiff. *Mitth. Seew.* 12 S. 161. — The german navy. *Mar. E.* 6 S. 174. — Englisch and american fishing vessels. *Can. Mag.* 12 S. 34; *Engng.* 37 S. 31. — Shipbuilding by contract for the R. Navy. *Eng.* 58 S. 279. — Construction of iron vessels. *Nostrand's M.* 31 S. 184. — Proportions for vessels of light drought. *Sc. Am.* 50 S. 65. — Newest types of the Britisch Navy. *Engng.* 37 S. 6730. — Rivetted joints in iron ships. *Eng.* 57 S. 279. — Taffarel maltais. *Yacht* 7 S. 509. — Englisch beats for the Nile expedition. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7438. — Unarmoured navies of England and France. *Eng.* 58 S. 289. — Boats for the Kartoum expedition. *Desgl.* S. 292. — Reparis of H. M. ships. *Desgl.* S. 411. — American steam yachts. *Sc. Am.* 51 S. 303. — Deep center-board catamaran. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7389. — Design of steamers. *Engng.* 38 S. 385. — Building and repair of H. M. ships. *Mar. E.* 6 S. 232. — Shipbuilding, R. dockyards. *Eng.* 58 S. 353. — On model yachts. *Field* 64 S. 404. — Les gardes-côtes cuirassés et les torpilleurs. *Yacht* 7 S. 161. — Les croiseurs à cuirassement intérieur. *Desgl.* S. 394. — Bâtiments de commerce. *Mon. ind.* 11 S. 170. — Les anciens paquebots à voile, les clippers américains. *Yacht* 7 S. 153.

3. Stapellauf. COWAN, light draught launch. *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 400. — DICK's delta steam launch. *Mar. E.* 6 S. 130. — A light draught steam launch built by Messrs. THORNYCROFT & Co. *Field* 64 S. 890. — Launching ships sideways. *Eng.* 57 S. 462. — Steam launch of delta metal. *Sc. Am.* 51 S. 134; *Inv.* 6 S. 5.

4. Vollendete Schiffe. The *Abyssina. Eng.* 57 S. 28. — The U. S. steamer *Albatros. Mech.* 5 S. 150. — The atlantic steamer *America. Eng.* 58 S. 62. — *L'Angelo-Brofferio*, bateau mono-roue. *Yacht* 7 S. 483. — *L'arquebuse*, canonniére pour le Tonkin. *Desgl.* S. 20. — L'*Atalanta. Mondes* III, 9 S. 648. — Steam hopper barge *Beta. Eng.* 58 S. 348. — Hospital ship *Castalia. Engng.* 38 S. 407, 469; *Can. Mag.* 12 S. 359; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7475. — The steamer *Churchill. Desgl.* 17 S. 6862; *Engng.* 57 S. 2. — Essais du *Colossus.*

Ann. ind. 16, 1 S. 113. — *La Comète*, canonnière. *Yacht* 7 S. 60. — *Le Condor*, éclaireur torpilleur. *Desgl.* S. 508. — The S. S. war steamer *Dolphin*, *Atlanta* and *Chicago*. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6889. — The Chilian cruiser *Esmeralda*. *Eng.* 58 S. 269, 314; *Yacht* 7 S. 395; *Sc. Am.* 51 S. 319. — The Spanisch gun-boat *Eulalia*. *Engng.* 38 S. 6. — La canonnière *La Fusée*. *Yacht* 7 S. 165. — Clipper americain *Great republic*. *Desgl.* S. 410. — Yacht cruiser de 30 tx. *Desgl.* S. 272. — *L'Hirondelle*, yacht de 19 tx. *Desgl.* S. 273. — Le cuirassé *l'Indomptable*. *Nat.* 12, 1 S. 340. — Iranclads *L'indomptable* and *Le Marceau*. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7051. — The british ship of war *Leander*. *Desgl.* S. 6745. — Catamaran steamer *Longfellow*. *Sc. Am.* 51 S. 63. — MAC DONALD's canal boat. *Desgl.* 50 S. 354. — Le *Marcaret*, steam-yacht. *Yacht* 7 S. 53. — Le *Marceau*, cuirassé d'escadre. *Desgl.* S. 84; *Gén. civ.* 4 S. 231. — Steam catamaran *May Barrett*. *Sc. Am.* 51 S. 278. — The steam yacht *Mazeppa*. *Field* 64 S. 659. — L'éclaireur *le Milan*. *Yacht* 7 S. 332. — Telegraph cable ship *Monarch*. *Eng.* 57 S. 311, 323. — The *„Ne plus ultra“* 3 ton cutter yacht. *Field* 63 S. 646. — Le steamer *Nemo*. *Yacht* 7 S. 94. — Le vapeur *Nourmahal*. *Desgl.* S. 370. — La *Nubienne*, le *Linnet*. *Desgl.* S. 226, 227. — The steamer *Orient*. *Mar. E.* 6 S. 258. — Le *Pélican* et le *Gleam*, sloop. *Yacht* 7 S. 284. — Le *Pétrel* et le *Nyssa*, sloops à quille. *Desgl.* S. 297. — Le *Protector*, croiseur australien. *Desgl.* S. 263. — Ambulance steamer *Red Cross*. *Eng.* 57 S. 31; *Mar. E.* 5 S. 329. — Les canonnières *Revolver* et *Henri Rivière*. *Yacht* 7 S. 116.— The *Riachuelo*. *Engng.* 37 S. 291; *Eng.* 57 S. 253, 279; *Mech.* 5 S. 164; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6992. — Le *Saint-Frusquin*. *Yacht* 7 S. 358. — Yacht à vapeur *St. Joseph*. *Desgl.* S. 250. — Le *Sfax*, croiseur rapide. *Desgl.* S. 202. — Zerlegbarer Dampfer *Le Stanley*. *Milth. Seew.* 12 S. 189; *Engng.* 37 S. 37; *Eng.* 57 S. 28, 89; *Nat.* 12, 1 S. 305; *Sc. Am.* 50 S. 246; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6777. — The *Talisman*. *Desgl.* S. 6906. — The *Tegethoff*. *Desgl.* S. 7150. — The *Umbria*. *Mar. E.* 6 S. 215. — The steam yacht *Vixen*. *Field* 63 S. 893. — Stern-wheel gun boats, French navy. *Sc. Am.* 51 S. 87. — Triple screw steamer. *Eng.* 57 S. 39. — The British and French iron clad navies. *Desgl.* 58 S. 204. — Single-hand cruisers. *Yacht* 7 S. 104. — U. S. cruisers. *Eng.* 57 S. 65. — Lake of Lucerne steamboats. *Desgl.* S. 291. — Victorian gun boats, Sidney. *Sc. Am.* 51 S. 166. — Stern wheel gun boat for the Nile. *Eng.* 58 S. 319. — Vapeurs américains. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 726. — Canonnières à roues, Marine française. *Nat.* 12, 1 S. 417. — Les bateaux hollandais. *Yacht* 7 S. 420. — Canonnière espagnole à hélices jumelles. *Rev. ind.* 15 S. 374. — Bateaux de Dievenow. *Yacht* 7 S. 176. — Steamer pour le Congo. *Rev. ind.* 15 S. 129. — Bateaux de pêche de Block Island. *Yacht* 7 S. 76. — Bateau à vapeur pour le Gabon. *Rev. ind.* 15 S. 274. — Canonnière à rones pour l'expédition du Nil. *Yacht* 7 S. 443. — *„Ethel“*, model yacht of 10 Tons designed by CHARLES H. BELVE. *Field* 63 S. 170. — *„Owaissa“*, cutter designed by JAMES J. BOURKE. *Desgl.* S. 413. — An electric gunning punt designed by Messrs. GILBERT BOYLE & CO. *Desgl.* S. 378. — *„Constance“*, 3,69 tons Y. R. A. built by Messrs. CHAMBERS & PAGE from a design by DIXON KEMP. *Desgl.* S. 25. — COCHRANE & CO., steam yacht *„Rosalind“*. *Desgl.* S. 502. — GOUGEARD, navire à vitesse maxima. *Yacht* 7 S. 387. — HOLMES, cauve yawl „cassy“. *Field* 63 S. 24. — Das JAQUEL'sche Kanaldampfschiff. *CBl. Bauv.* 4 S. 156. — OLMSTEAD, bateau-malle. *Nat.* 12, 2 S. 189. — Steam yacht *„Primrose“* built by Messrs. A. PAYNE & SONS, designed by DIXON KEMP. *Field* 63 S. 567. — PICTET's swift boat. *Mech.* 5 S. 43. — TELLIER, yole-gig de course insubmersible. *Yacht* 7 S. 479. — RENOUF, coques à grande vitesse. *Desgl.* S. 322. — VON SAEFKOW's 10 ton cutter *„Anna“*. *Field* 63 S. 134. — SAMUDA, the *Riachuelo*. *Trans. nav. arch.* 25 S. 1. — SINÉTY, bâtiments de commerce. *Gén. civ.* 5 S. 5.

5. **Schiffsausrüstung**, s. Lothapparate. — BAXTER's anchor gear. *Engng.* 38 S. 222; *Mar. E.* 6 S. 209. — Dampfsteuerapparat von BRITTON. *Mitth. Seew.* 12 S. 507; *Rev. ind.* 15 S. 434. — BROWN, hydraulic machinery en shipboard. *Engng.* 37 S. 335; *Eng.* 57 S. 294. — BROWNE, über Schiffspanzerung. *Stahl* 4 S. 170. — CHANCE, ships' lights. *Eng.* 57 S. 135. — CHEESEMAN's reel for steel hawsers. *Mar. E.* 6 S. 100. — CLARK, Panzerung von Kreuzern. *Mitth. Seew.* 12 S. 152. — COOPER's ship cleaner. *Sc. Am.* 50 S. 210. — DAVIS, steering gear. *Mar. E.* 5 S. 333. — DOWNTON, steam steering apparatus. *Desgl.* 6 S. 10. — DUNN, wasserdichte Schotte. *Ann. f. Gew.* 14 S. 77. — ELLIOT, über das Rammen. *Milth. Seew.* 12 S. 658; *Engng.* 37 S. 241. — ELLIOT, the ram, the prominent feature of naval victories. *United Service* 28 S. 357. — HEATHORN, water brakes and scoll rudders. *Trans. nav. arch.* 25 S. 285. — — IDNER's sail champ. *Sc. Am.* 51 S. 34. — JAMIESON's grapnel. *Engng.* 37 S. 174. — LAMBART, compartiments étanches. *Mondes* III, 9 S. 122; *Sc. Am.* 51 S. 8. — LIARDET, apparatus for indicating the position of a helm. *Trans. nav. arch.* 25 S. 290. — MAUDSLAY's crutch. *Field* 64 S. 64. — MORRIS' fixed rowlocks. *Desgl.* 63 S. 878; *Eng.* 58 S. 90. — RENOUF, niveau circulaire automatique. *Yacht* 7 S. 156. — SCHOW, pneumatic strephometer. *Engng.* 38 S. 599. — STANTON's iron car. *Sc. Am.* 51 S. 68. — TANSLEY, the Yarmouth yawl. *Field* 64 S. 370. — TURPEL's seat aud food board for rowboats. *Sc. Am.* 51 S. 211. — TYZNCK's anckhor. *Mar. E.* 6 S. 15. — WEBB's ventilation of ships. *Eng.* 57 S. 290. — WEBB, ventilation of merchant ships. *Trans. nav. arch.* 25 S. 276; *Proc. nav. arch.* 1884. — WEST, rivetting of iron ships. *Desgl.*; *Engng.* 37 S. 354. — Schilddeckpanzer. *Techniker* 6 S. 116. — Steam fire engine raft. *Eng.* 58 S. 234. — The navy. *Desgl.* S. 259. — The state of the navy. *Engng.* 38 S. 341. — The ram in naval warfare. *Desgl.* 37 S. 191. — Well-decked ships. *Mech. World* 16 S. 145. — Ship ventilation, Aeolus company. *Mar. E.* 6 S. 183. — Jury rudder of the *Knickerbocker*. *Engng.* 38 S. 117. — Water brake and scull rudders. *Proc. nav. arch.* 1884. — Gaff jaws for a small boat. *Field* 63 S. 341. — Steamboat equipment of war vessels. *Engng.* 38 S. 513. — Eléments, défensifs des bâtiments d'escadre. *Mon. ind.* 11 S. 361. — Banc pour yoles de course. *Mondes* III, 9 S. 374.

6. **Schiffstreibvorrichtungen**. The *Acme* paddle wheel. *Sc. Am.* 50 S. 118. — BARNABY, hydraulic propulsion. *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 1; *Engl. Mech.* 39 S. 9; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7022; *Eng.* 57 S. 219; *Ann. ind.* 16, 1 S. 346. — BAZALGUETTE, hydraulic propulsion. *Mar. E.* 6 S. 12. — HALL, cast steel crankshafts. *Engng.* 37 S. 330. — KUNSTSTÄDTER, Schiffssteuerung mittelst mit dem Steuer verbundener Schraube. *Techniker* 6 S. 10. — PEARSON, propeller wheel. *Sc. Am.* 51 S. 7. — RIEHN, Wirkungsweise der Schaufelräder und der Schrauben. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 349. — SPONG's rowing system. *Inv. Rec.* 6 S. 109. — THORP's propeller. *Sc. Am.* 51 S. 426. — WARRINGTON, the screw propeller. *Mar. E.* 5 S. 298.

— Elektrische Boote. *Masch. Constr.* 17 S. 340; *Mitth. Art.* 1884 S. 100. — Das elektrische Boot auf der Wiener Ausstellung 1883. *Maschinenb.* 19 S. 83. — Breakage of screw shafts. *Eng.* 57 S. 225. — Breakage of screw shafts. *Desgl.* S. 407. — Pneumatic propulsion of vessels. *Sc. Am.* 50 S. 3. — Jury rudder of the *Knickerbocker. Can. Mag.* 12 S. 276.

7. Schifffahrt. BACHMANN, Kabestan-Schifffahrt auf der Wolga. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 522. — BOULOIN, services de la *Red Star Line. Ann. Gand* 6 S. 1; *Rev. univ.* II, 14 S. 253. — CONDER, speed on canals. *Proc. Civ. Eng.* 76 S. 160. — FLIEGNER, das Steuern der Dampfschiffe. *Schw. Bauztg.* 3 S. 67. — GALLIZIA, navigazione nei canali del Milanese. *Polit.* 32 S. 513. — HAMILTON, Einfluſs der Reiselänge auf Form und Geschwindigkeit der Dampfschiffe. *Ann. f. Gew.* 14 S. 79. — MUMFORD, speed experiments with ships models. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6888. — SAGUE, trial of the *City of Fall river. Frankl. J.* 118 S. 62. — TAAKS, Lage der Binnen-Schifffahrt in Deutschland. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 976. — THURSTON, trial of the *City of Fall River. Frankl. J.* 118 S. 197. — WATH, Verringerung des Rollens. *Ann. f. Gew.* 14 S. 78. — WHITE, speed-trials of steam ships. *Engng.* 38 S. 599. — ZÉDÉ, Schleppschifffahrt mit endloser Kette. *Bayr. Gew. Bl.* S. 134. — ZUNCKER, schnellgehende Oceandampfer. *Maschinenb.* 19 S. 151. — Die Wasserstraſse des Rheins. *Desgl.* S. 209. — Der Curszeiger. *Mitth. Seew.* 12 S. 732. — Flöſserei und Schifffahrt auf dem Mississipi. *CBl. Bauv.* 4 S. 279. — Schifffahrt auf dem Erie-Canal. *Desgl.* S. 104. — Speed experiments with ships' models. *Mar. E.* 5 S. 328. — Wrecking lighter for the Thames conservancy. *Engng.* 38 S. 27. — The Weaver navigation. *Desgl.* S. 241. — Les gabares de le Gironde. *Yacht* 7 S. 493.

8. Schiffsunfälle und Schiffshebung. CLARK, Petroleum as a source of emergency power for war-ships. *Frankl. J.* 117 S. 341. — NÉGREL, renflouement de *Raphael. Bull. Mars.* 10 S. 137. — RYDER, fog collisions. *United Service* 28 S. 732. — Oel als Wellenbrecher. *Mitth. Seew.* 12 S. 641. — Die Hebung des *Austral. Ann. f. Gew.* 14 S. 125; *Chron. ind.* 7 S. 37; *Gén. civ.* 4 S. 157. — Renflouement du *Raphael. Ann. ind.* 16, 1 S. 568. — L'action de l'huile sur les vagues. *Rev. scient.* 33 S. 255.

Schlächterei. BRANDAU, Schlachtstock mit Blutfang für Groſsvieh. *Erfind.* 11 S. 613. — RICHARDSON, painless extinction of life in the lower animals. *J. of arts* 33 S. 138.

Schleifen und Poliren, Schleifmaschinen, s. Schmirgel. — BEST, tool grinder. *Am. Mach.* 7 No. 48; *Am. Mail* 14 S. 178. — BAYLE, grinding frame and roller. *Text. Man.* 10 S. 515. — BRAW, SHARPE, reamer grinder. *Am. Mach.* 7 No. 31. — BRINCK & HÜBNER's Schmirgelmaschine für Gieſsereien und Walzwerke. *Maschinenb.* 19 S. 65; *Ind. Ztg.* 25 S. 124. — BRYANT's knife scourer. *Sc. Am.* 50 S. 162. — GOEDE's Schleifmaschine für Hobelmesser. *Ind. Ztg.* 25 S. 347. — HAND, twist-drill grinding attachment. *Iron A.* 34 No. 15; *Am. Mach.* 7 No. 39; *Mech.* 5 S. 217. — HECKNER, Sandpapierschleifmaschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 57. — HOYLE's grinding frame. *Inv.* 6 S. 340. — NORTON's emery grinders. *Am. Mach.* 7 No. 52. — OPPENHEIM, machine for polishing the slides of locomotives. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7211; *Rev. ind.* 15 S. 275. — PRATT, twist drill grinder. *Am Mail* 14 S. 76. — PRATT, WHITNEY, cutter grinder. *Am. Mach.* 7 No. 35. — RÖSSLER's Schmirgel-Schleifapparat. *Masch. Constr.* 17 S. 5. — SMITH, COVENTRY, twist-drill grinder. *Iron A.* 33 No. 6; *Mech.* 5 S. 84. — SMITH, COVENRTY, machine à affûter les burins. *Publ. ind.* 30 S. 29. — SPENGLER, Sensenschärfer. *Ind. Ztg.* 25 S. 416. — Machine à polir THRELFALL. *Rev. ind.* 15 S. 149. — TILGHMAN's sand-blast file sharpener. *Iron A.* 33 No. 6; *Mech.* 5 S. 3. — WATSON's Schleifmaschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 174. — ZWIERZINA, Blechschleifmaschine. *Desgl.* S. 238. — Schleifsteine. *Baugew. Bl.* 3 S 616. — Das Schleifen der Werkzeuge. *Zt. f. Drechsler* 7 S. 182. — Werkzeuge zu schärfen. *Ind. Bl.* 21 S. 103. — Schleifen und Poliren von Holzarbeiten. *CBl. f. Holzind.* 2 S. 207. — Mattschliff auf Stahltheilen. *Gew. Z.* 49 S. 367; *Erfind.* 11 S. 495; *Schlosser Z.* 2 S. 164. — Metallputzlappen; giftfreies Putzwasser für Messingsachen. *Seifenfabr.* 4 S. 317. — Art of glasspapering. *Carp.* 15 S. 227. — Improved grinding machine. *Man. Build.* 16 S. 174. — Knife-grinding machine, EGAN Co. *Iron A.* 34 No. 1. — Polishing and buffing head. *Am. Mail* 14 S. 3. — The rollstone surfacing machines. *Iron* 23 S. 309. — To remove old emery from wood grinding wheels. *Coach* 30 S. 322.

Schleudermaschinen, s. Milch, Zucker. — Schleuderapparat von PFITZMANN. *Landw. W.* 10 S. 335. — WEINRICH's Centrifuge zur Zuckerfabrikation. *Masch. Constr.* 17 S. 25. — Verheerende Wirkung des Zerspringens einer Centrifuge. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 55.

Schleusen. APJOHN, area of sluice-opening necessary for the supply-sluice of a tidal canal. *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 313. — BOULÉ, les écluses de Suresnes. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 246. — CAILLOT, vanne régulatrice de niveau. *Bull. Rouen* 12 S. 729. — ROMANES, strength on circular lock-gates. *Eng.* 58 S. 383. — Schleusen des Scheldе-Marne-Canals. *CBl. Bauv.* 4 S. 13. — Sluices, Lough Erne drainage works. *Eng.* 58 S. 218; *Engng.* 38 S. 268. — The Dutton sluices. *Desgl.* S. 559. *Eng.* 58 S. 282. — Controlling sluices, Belleek. *Eng.* 58 S. 282.

Schlitten und Schlittschuhe. CARRARA's sled. *Sc. Am.* 51 S. 118. — HENLEY, roller skate. *Am. Mail* 14 S. 114. — The rowlett roller-skate. *Desgl.* S. 146.

Schlosserei. ATTWELL's burglar-proof rash lock. *Build. a woodw.* 20 S. 19. — BASSEY, pêne incrochetable. *Gaz. arch.* 20 S. 238. — BEEMAN's pipe keys. *Eng.* 57 S. 235. — BROOKE, permutation lock. *Sc. Am.* 50 S. 296. — The DENNIS holdfast locks furniture. *Field* 63 S. 667. — FREEMAN's lock and latch. *Sc. Am.* 50 S. 162. — FULLER's pneumatic lock. *Desgl.* 51 S. 18. — GALLOIS' steel keys. *Engng.* 38 S. 8. — GIBBONS, buckle lock. *Inv.* 6 S. 67. — SAPING, rationelle Schloſs-Fabrikation. *Erfind.* 11 S. 301; *Gew. Z.* 49 S. 223. — KROMER's Protektor-Schloſs. *Desgl.* S. 368. — MARQUARD, Sicherheitsbügel-Verschluſs. *Ind. Ztg.* 25 S. 5. — MIKESELL's lock. *Sc. Am.* 50 S. 306. — MORRIS's lock. *Desgl.* S. 194. — NYSWONGER's locking latch. *Desgl.* S. 66. — PALAU, fermeture de sûreté. *Semaine* 9 S. 280. — PARKER, lever drawer lock. *Am. Mail* 14 S. 44. — ROEMMELE, keyway gauges. *Mech. World* 17 S. 421. — TCHUDY's Thürschloſs. *Ind. Ztg.* 25 S. 238. — TSCHIRNA, Einsteckthürschloſs, welches links und rechts an jeder Thür verwendbar ist. *Gew. Z.* 49 S. 288; *Ind. Ztg.* 25 S. 306. — USHER's Vorlegeschlösser. *Desgl.* S. 7. — Selbstthätiger Baskülverschluſs mit Feststellung. *Baugew. Z.* 16 S. 698. — Chelsea mortise lock. *Inv.* 6 S. 293; *Iron* 23 S. 330. — Improvements in the yale locks. *Builder* 46 S. 558. — Champion night latch. *Build. a woodw.* 20 S. 237. — Champion six-lever rim

night-latch. *Am. Mail* 14 S. 145; *Sc. Am.* 51 S. 340.

Schmieden. CAVELL's forge tuyeres. *Eng.* 57 S. 109. — CAVELL's vertical tuyere. *Inv.* 6 S. 132. — Transportables Schmiedefeuer von HERBERT. *Maschinenb.* 19 S. 364; *Rev. ind.* 15 S. 135; *Man. Build.* 16 S. 153. — Feldschmiede von LEMAIRE & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 85. — TRESCA's Versuche beim Schmieden. *Dingl.* 251 S. 97. — SMITH's forge. *Mech. World* 17 S. 283. — BLACKSMITH's forge. *Desgl.* 16 S. 217. — The cinder of wrought iron. *Desgl.* S. 124. — Welding of wrought iron. *Desgl.* S. 125. — Welding fluxes. *Coach* 29 S. 310. — Welding by pressure. *Desgl.* S. 309. — Stationary blast forge. *Am. Mach.* 7 No. 51; *Iron A.* 34 No. 24.

Schmiermittel. CAMPE, Riemenschmieren. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 157. — FALLENSTEIN's Schmiermethode. *Ind. Ztg.* 25 S. 366. — FISHER's acmé grease. *Mech. World* 17 S. 30. — GOSLICH, Mineralöl als Schmiermittel. *Wschr. Brauerei* 1 S. 63; *Z. Spiritusind.* 7 S. 39. — GOSLICH, STAUFFER's Schmiermethode. *Desgl.* S. 1080. — JAHNS, test and choice of lubricants. *Nostrand's M.* 30 S. 302. — JAWEIN, Bestimmung der Zähigkeit von Schmierölen. *Chem. Ztg.* 9 S. 137. — LEBEAU, machine à essayer les huiles de graissage. *Portef. éc.* 29 S. 92. — MÜLLER, Mineralöle als Schmiermittel für Hochdruck-Dampfmaschinen. *Hopfen Z.* 24 S. 922. — PEMBERTON, lubricants for machinery. *Mech.* 5 S. 418. — REINKE, Prüfung von Maschinenschmieröl. *Z. Spiritusind.* 7 S. 1061; *Wschr. Brauerei* 1 S. 794. — ROSSMÄSSLER, Gewinnung des Schmieröls aus Baku'scher Naphta. *Elsner's M.* 33 S. 61. — Riemenschmiere. — STAUFFER's Schmiermethode. *Wschr. Brauerei* 1 S. 760. — THURSTON, real value of lubricants. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 476. — TREUMANN, mineralische Schmieröle. *Ann. f. Gew.* 15 S. 194. — WOODBURY, lubricating oils. *Engng.* 38 S. 532. — WOODBURY, machinery for measuring the friction of lubricating oils. *Iron A.* 34 No. 22. — Schmiermittel. *Reimann's Ztg.* 15 S. 165. — Schmiermaterial und Apparate. *Zuckerind.* 9 S. 660, 897. — Waggonschmiere. *Ind. Bl.* 21 S. 384. — Prüfung der Schmieröle. *Desgl.* S. 317. — Glimmerhaltiges Schmieröl für Treibriemen. *Hopfen Z.* 24 S. 133. — Mineral-Schmieröl. *Mälzer* 3 S. 637. — Schmiermittel für Treibriemen. *Baugew. Z.* 16 S. 185. — Die Cohärenz verschiedener Pflanzen- und Mineralöle für Schmierzwecke. *Chem. Ztg.* 8 S. 3; *Ind. Bl.* 21 S. 29. — Best material for lubricating valves and cylinders. *Mech. World* 17 S. 83; *Am. Mach.* 7 No. 32. — Influence des lubrifiants sur l'acide acétique glacial. *Corps gras* 11 S. 97.

Schmiervorrichtungen. BOGULEY's sight-feed lubricator. *Mech. World* 17 S. 332. — BARCLAY's engine lubricator. *Mar. E.* 6 S. 99. — BARTHEL's lubricating cup. *Am. Mach.* 7 No. 23. — BECK's lubricator. *Mech. World* 17 S. 125. — BENTHER, oil axle-box. *Desgl.* S. 421. — BERNARD, système de boîtes à graisse. *Rev. univ.* II, 16 S. 651. — Graisseur BOURDON. *Mon. ind.* 9 S. 52, 59. — Graisseur CONSOLIN. *Rev. ind.* 15 S. 290. — COOK, graisseur à éclairage. *Nat.* 12, 2 S. 224. — CRAIG's lubricator. *Am. Mach.* 7 No. 8, 30. — DANIELL, device for lubricating pulleys. *Sc. Am.* 50 S. 98. — DREVDAL, lubrifieur mécanique. *Bull. d'enc.* 83 S. 309. — DUSERT, graisseur-pompe. *Ann. ind.* 16, 2 S. 533. — DUSERT, graisseurs pour graissage forcé. *Ann. Lyon* 1884 S. 33. — Graisseur FURNESS. *Rev. ind.* 15 S. 406. — The GUASCO lubricator. *Engng.* 38 S. 8. — HOFFMASTER, piston-rod lubricator. *Railr. G.* 16 S. 237. — HORN's lubricator. *Sc. Am.* 50 S. 35. — IRVINE's oil cup. *Desgl.* 51 S. 50. — KANE's lose pulley oiler. *Am. Mach.* 7 No. 32. — KELLER, axle lubricator. *Sc. Am.* 51 S. 322. — VON LÜDE, Schmieren von Dampfschiebern mit Wasser. *Organ* 21 S. 4. — LUNKENHEIMER, loose-pulley oiler. *Mech.* 5 S. 248. — MERSHON's valve oiler. *Eng.* 57 S. 402. — METZGER, selbstthätiger Schmierapparat. *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 201; *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 153. — MITCHELL's oil economiser. *Mech. World* 16 S. 197. — MOLLERUP's Dampf-Oelungsapparat. *Ann. f. Gew.* 15 S. 131. — MOLLERUP's Cylinder-Schmierapparat. *Mitth. Seew.* 12 S. 739; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7403; *Compt. r.* 14 S. 177. — PARK's guide bar oiler. *Sc. Am.* 50 S. 274. — PETER's lubricator. *Desgl.* S. 387. — Graisseur PILLAT. *Rev. ind.* 15 S. 483. — „Oleojector", Dampfcylinder-Schmierapparat von POUPARDIN. *Masch. Constr.* 17 S. 3. — RAYMOND, boîte à huile pour locomotive. *Portef. éc.* 29 S. 189. — The RICHTER economiser. *Text. Man.* 6 S. 326. — ROMBERG's Schmierapparat. *Masch. Constr.* 17 S. 52. — ROULIN, graisseur pour boudins des roues de locomotives. *Portef. éc.* 29 S. 94. — ROYLE, Oleojector. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 54. — SCHÖNHEYDER's lubricator. *Engng.* 37 S. 324; *Eng.* 57 S. 276; *Mar. E.* 6 S. 43; *Am. Mach.* 7 No. 44; *Iron* 23 S. 374; *Mech.* 5 S. 348; *Rev. ind.* 15 S. 333. — STAUFFER's Maschinen-Schmiermethode. *Gew. Z.* 47 S. 353; *Ind. Ztg.* 25 S. 377; *Engl. Mech.* 39 S. 314; *Engng.* 38 S. 32. — Graisseur THAYER. *Chron. ind.* 7 S. 410. — TOVOTE's lubricator. *Mech. World* 16 S. 280; *Text. Man.* 10 S. 138. — TOWER, oil pressure in a bearing. *Am. Mach.* 7 No. 50. — Schmierapparate. *Mälzer* 3 S. 517. — Lubricator Co, Dampfkolbenöler. *Ind. Ztg.* 25 S. 8. — Cane lubricators. *Eng.* 58 S. 214. — Lubrification of machinery. *Man. Rev.* 17 S. 459. — Rottan lubricators. *Mech. World* 17 S. 425. — The Forest city lubricator. *Mech.* 5 S. 136. — Graisseurs. *Portef. éc.* 29 S. 112. — Graisseurs à rotins. *Rev. ind.* 15 S. 453.

Schmirgel, s. Schleifen und Poliren. — HERHOLD, Schmirgel, seine Gewinnung, Verarbeitung und Verwendung. *Ind. Bl.* 21 S. 351. — ROOPER, emery wheels. *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 272. — Ueber Schmirgel und Schmirgelräder. *Maschinenb.* 19 S. 278. — Gewinnung und Verarbeitung des Schmirgels. *Ind. Ztg.* 25 S. 386.

Schneepflüge. GÜNTHER, Torpedo-Schneepflug für Locomotiven. *Techniker* 6 S. 59. — JULL's rotirende Schneeschaufel-Maschine. *Desgl.* S. 254; *Z. Transp.* 1 S. 319. — Rotary steam snow shovel. *Engng.* 38 S. 356; *Railr. G.* 16 S. 662.

Schneidvorrichtungen. AUFDERHEIDE's gekröpfte Handblechschere. *Ztg. Blechind.* 13 S. 208. — BENSON's well pipe cutter. *Sc. Am.* 51 S. 34. — DE BERGUE, shearing machine for puddled bars. *Mech. World* 16 S. 24. — BROWN, SHARPE, universal cutter. *Am. Mach.* 7 No. 34. — BRUCKMANN's Schneidezange zur Façonnirung von Drähten. *Ind. Ztg.* 25 S. 117. — COLLIER, plate, scrap and bar shears. *Eng.* 58 S. 90. — CRAVEN, crank-sweep cutting machine. *Desgl.* S. 391. — FORBES, cutting-off machine. *Iron A.* 34 No. 20. — GLOVER, firewood cutting machine. *Mech. World* 17 S. 76. — Tondeuse GUILLAUME. *J. d'agric.* 48, 1 S. 911. — KING's wire shears and pliers. *Am. Mail* 14 S. 42. — KIRCHEIS'sche Tafelschere. *Ztg. Blechind.* 13 S. 4. — LONG's gate machine for shearing plates. *Am. Mach.* 7 No. 15. — LOOKERMANN, Schere mit Trennmesser. *Techniker* 6 S. 171. — MAC KROWN's squaring shears. *Iron A.* 37 No. 4. — PANCOAST, power pipe cutting machine. *Am. Mach.* 7 No. 37. — PLATT, revolving cutter for tubes. *Mech. World* 17 S. 319. — RICHARD's machine à couper les fers

ronds. *Rev. ind.* 15 S. 325; *Engng.* 37 S. 447. — RUSHWORTH, shearing and cropping machine. *Desgl.* S. 404. — RUSHWORTH, shearing and planing machine combined. *Mech. World* 17 S. 259. — SCHMIDT's Winkelscheere. *Ind. Ztg.* 25 S. 56. — STILES' brass-founders' sprue cutter. *Iron A.* 34 No. 19; *Mech.* 5 S. 286. — Rotary shears for plate work. *Eng.* 58 S. 369. — The chisel and chisel-shaped tools. *Engl. Mech.* 38 S. 445. — Combined square and slitting shear. *Mech.* 5 S. 176. — Slitting and squaring machine. *Iron A.* 33 No. 6. — Universal rip and cross-cut. *Coach* 30 S. 100. — The moulding-cutter problem. *Mech. World* 17 S. 395.

Schornsteine, s. Hochbau. BANCROFT, chimney construction. *Iron A.* 36 No. 16; *Ann. constr.* 30 S. 76; *Carp.* 14 S. 107; *Mech.* 5 S. 282; *Mech. World* 16 S. 41, 262; *Chron. ind.* 7 S. 50. — BANCROFT, grofse Fabrikschornsteine. *Baugew. Bl.* 3 S. 440. — BENOIT, redressement des cheminées d'usine. *Ann. Lyon* 1884 S. 129. — BRONSSAS, échafaudage pour réparation de cheminées d'usines. *Ann. d. constr.* 30 S. 187. — CORDIER, échafaudage pour réparations de cheminées d'usine. *Compt. r. min.* 14 S. 40. — HARTMANN, Schornstein-Aufsatz. *CBl. Bauv.* 4 S. 255. — KEIDEL's Schornstein-Aufsatz (Exact-Deflector). *Hopfen Z.* 24 S. 1297; *Gew. Z.* 49 S. 352. — KENT, size of chimneys. *Am. Mach.* 7 No. 51. — Fabrikschornsteine aus Beton. — LÜTGEN-BORGMANN, Festigkeit von Schornsteinen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 687. — LÜTGEN-BORGMANN, eingestürzte Schornsteine. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 98. — VAN NOARDEN, chimney top. *Build. a woodw.* 20 S. 9. — SAMBUC, théorie des cheminées. *Bull. vaud.* 10 S. 4. — SCHOLVIEN, Schornstein-Aufsatz. *Ind. Ztg.* 25 S. 56. — SEDDON, construction of chimneys. *Carp.* 15 S. 94; *Nostrand's M.* 31 S. 296. — STRUVE's Essenkopfplatte. *Baugew. Bl.* 3 S. 169. — Ein Fabrikschornstein aus Beton. *Maschinenb.* 19 S. 405. — Schornstein von 45 m Höhe und 1,85 m lichter Weite. *Masch. Constr.* 17 S. 451. — Fabrikschornstein aus Beton, Konkret und Grobmörtelmauerwerk gegenüber solchen aus Ziegeln. *D. Töpfer- u. Z. Ztg.* 15 S. 436. — Schornsteinabdeckung. *Baugew. Z.* 16 S. 28, 261. — Umlegung eines Schornsteins durch Dynamit. *Mitth. Art.* 1884 S. 215. — Chimneys and their construction. *Builder* 47 S. 111; *Man. Build.* 16 S. 223; *Mech.* 5 S. 216, 230; *Mech. World* 17 S. 340. — Concrete chimney. *Desgl.* 16 S. 84. — Chimney climbing. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7161. — Chimney-stacks. *Carp.* 14 S. 130. — Draft gauge for chimneys. *Mech.* 5 S. 446; *Am. Mach.* 7 No. 25. — American chimneys. *Mech. World* 16 S. 231.

Schrauben. ADAMS, bolt and nut threader. *Am. Mach.* 7 No. 28. — DAVID, Schraubenklammer. *Techniker* 7 S. 8. — DRAKE, Schraubenzieher mit Schraubenhalter. *Desgl.* 6 S. 165; *Railr. G.* 16 S. 548. — VAN DUSEN's lock nut. *Eng.* 58 S. 391. — The DWIGHT nut lock. *Desgl.* S. 215. — FAIRBAIRN's screw rolling machine. *Desgl.* 57 S. 423; *Mech.* 5 S. 97; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7097. — FROBEEN, Maschine zum Facettiren von Schraubenmuttern. *Ind. Ztg.* 25 S. 235, 236. — FULWILER's nut lock. *Sc. Am.* 50 S. 40. — GREENWOOD, machine à forger les boulons et les écrous. *Ann. ind.* 16, 2 S. 729. — HALEY's nut lock. *Sc. Am.* 50 S. 147. — HEILMANN, DUCOMMUN, machine à faire les vis. *Publ. ind.* 30 S. 11. — HOWL's tube vice. *Eng.* 58 S. 391. — KENDALL, machine à tarauder. *Rev. ind.* 15 S. 28. — MANVILLE, 3-way tapping machine. *Am. Mach.* 7 No. 39. — MARTIGNONI, helical groove cutting. *Inv.* 6 S. 100. — Maschine zum Gewindeanschneiden und Zerschneiden von Metallröhren von MAYDEN und COWLEY. *Masch. Constr.* 17 S. 288. — PARKER, machine à tailler les vis. *Rev. ind.* 15 S. 223. — Gewindeschneidekluppe von J. E. REINECKER. *Masch. Constr.* 17 S. 86. — ROGERS, solution of the screw problem. *Mech.* 5 S. 403; *Nostrand's M.* 31 S. 343. — SIMONDS, standard sizes for hexagon bolt heads and nuts. *Frankl. J.* 118 S. 414. — SLATE's nut and bolt head miller. *Am. Mach.* 7 No. 3. — STREBLOW's Mutterpreſsmaschine. *Ann. f. Gew.* 14 S. 87. — WANKE, Radialkluppe zum Schneiden genauer Schrauben. *Instrum. Kunde* 4 S. 244. — WANSCHAFF, Methode zur Anfertigung sehr langer Mikrometerschrauben. *Desgl.* S. 166. — Vis à filet WHITWORTH. *Mon. ind.* 9 S. 53. — Schneiden sehr steiler Gewinde. *Erfind.* 11 S. 397; *Schlosser Z.* 2 S. 131. — Gewindeschneiden auf der Leitspindel-Drehbank. *Desgl.* S. 101. — Schneidekluppe mit stellbaren Führungsbacken. *Ind. Ztg.* 25 S. 295. — Die englische Holzschrauben-Fabrikation. *Desgl.* S. 325. — Fabrikation verzinkter Schraubenbolzen zur Befestigung von Eisenbahnschienen. *Masch. Constr.* 17 S. 338. — Normalmasse für Muttern und Schraubenköpfe. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 219. — Perfect screw problem. *Iron A.* 36 No. 23. — Gauge for small screws. *Electr.* 13 S. 417. — Nut facing and reaming machine. *Iron A.* 33 No. 6; *Mech.* 5 S. 63. — Nut locks. *Railr. G.* 16 331. — Nipple cutting and screwing machine. *Iron* 24 S. 176. — Report of the screw gauge committee. *Mech. World* 17 S. 285.

Schraubenschlüssel. ATTWATER's tiger wrench. *Am. Mail* 13 S. 7. — BOWKER's wrench. *Mech.* 5 S. 319. — BROCK's pipe wrench. *Am. Mach.* 7 No. 23. — BROCK, wrench patents. *Desgl.* No. 45. — LÖWENTRAUT's self-adjusting joint. *Mech.* 5 S. 106.

Schraubenstöcke. BBOCK, expiring vise patents. *Am. Mach.* 7 No. 41. — CHENEY's anvil and vise. *Mech.* 5 S. 319. — CRAMPTON, parallel vice. *Mech. World* 16 S. 10. — CRAMPTON, the climac vice. *Eng.* 57 S. 362. — LEE, combination tube vice. *Mech. World* 17 S. 109. — MASSEY, Instantaneous grip vise. *Am. Mach.* 7 No. 34; *Iron A.* 34 No. 16. — NORTHALL, bench vise. *Can. Mag.* 12 S. 370. — READ's Parallel-Schraubstock. *Ind. Ztg.* 25 S. 5. — SAUNDERS, open-jaw pipe-vise. *Mech.* 5 S. 265. — SCHERMERHORN, attachment for vises. *Sc. Am.* 50 S. 136. — The SEYMOUR wrench. *Mech.* 5 S. 350. — DE SILVA's wrench. *Sc. Am.* 50 S. 306. — TAYLOR's machine vice. *Mech. World* 17 S. 258. — WHITING's vice. *Carp.* 15 S. 404; *Sc. Am.* 51 S. 248. — The „climax" vice. *Iron* 24 S. 7. — Combined anvil and vise. *Am. Mail* 14 S. 42. — Etau à main américain. *Mondes* III, 9 S. 561.

Schreibmaschinen. The HALL type writer. *Inv. Rec.* 6 S. 108. — Schreibmaschinen. *Mag. Lehrm.* 8 S. 132.

Schreib- und Zeichen-Utensilien. ALMQUIST, cap for ink bottles. *Inv.* 6 S. 276. — BAILEY's copying press. *Am. Mail* 14 S. 79. — BEAUMONT's stamp and envelope moistener. *Sc. Am.* 51 S. 131. — BERGMAN, device for holding the fingers in writing. *Desgl.* S. 355. — BINKLEY's blotter. *Desgl.* S. 34. — BOUCHET, appareil destiné au tracé des courbes rampantes des limons d'escalier. *Bull. d'enc.* 83 S. 468. — CEREBOTANI, Curvenabstecher. *Ind. Ztg.* 25 S. 236. — DE L'HOMME DE COURBIÈRE's Liniennetz-Kartirungsinstrument von BAMBERG. *Z. Vermess. W.* 13 S. 553. — Grenzsteinsignatur-Zeicheninstrumente von DE L'HOMME DE COURBIÈRE und von G. FECKER. *Desgl.* S. 159. — DELARUE's swift reservoir penholder. *Inv.* 6 S. 117. — GOLLNER's stylographic pen. *Am. Mail* 13

S. 46. — HASSELMANN's Patent-Schraffirer. *Mag. Lehrm.* 8 S. 97. — HEWITT's semicircular painted pens. *Sc. Am.* 51 S. 114. — KEUFFEL, paper weight and pencil sharpener. *Desgl.* S. 248. — KLAR's desk. *Desgl.* 50 S. 338. — Crayons vitrifiables et moufles portatifs LACROIX. *Bull. d'enc.* 83 S. 218. — MAC CORD's pantograph. *Sc. Am. Suppl* 17 S. 6763. — MAYRHOFER's Lese-Setzkasten. *Mag. Lehrm.* 9 S. 9. — Application de l'électricité à l'appareil sténographique MICHELA. *Electricien* 8 S. 97. — MOWAT's pantograph. *Text. Man.* 10 S. 232. — MUSGRAVE, linen stretcher with marking ink. *Inv.* 6 S. 358. — NAPOLI, appareil à piquer les dessins. *Gén. civ.* 5 S. 307. — PERRY's spring letter case. *Inv.* 6 S. 342. — RITTER's Perspectograph. *CBl. Bauv.* 4 S. 139; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7195; *Masch. Constr.* 17 S. 269. — SCHLEBACH, transparente Maafsstäbe und Rechentafeln. *Z. Vermess. W.* 13 S. 398. — Erfahrungen bezüglich der THIEBEN'schen Kunststein-Schreibtafel. *Mag. Lehrm.* 8 S. 91. — WALKER, table à dessin. *Technol.* 46 S. 28. — WEISFLOG's Schreibhülse. *Ind. Bl.* 21 S. 221; *Gew. Z.* 49 S. 169; *Lehrm. Mag.* 3 S. 18; *Ind. Ztg.* 25 S. 316. — WOLLNER, Apparat zum Verändern der Gröfsenverhältnisse der Conturen von Musterzeichnungen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 157. — Zur Geschichte der Stahlfeder-Erfindung. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 273. — Amerikanischer Brief-Registrator. *Gew. Z.* 49 S. 161. — Schraffir-Reifsschiene. *Ind. Ztg.* 25 S. 237. — Der Perspectograph. *Schw. Bauztg.* 3 S. 79; *Baugew. Z.* 16 S. 387. — Perspective und Photogrammmetrie. *Bauztg.* 18 S. 277. — Inkstand for India ink. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7274; *Mech. World* 17 S. 122. — Improvements in drawing boards. *Mech.* 5 S. 266. — Steel pen manufacture. *Sc. Am.* 51 S. 401. — The use of drawing-instruments. *Harness J.* 28 S. 335, 350. — Encrier pour l'encre de Chine. *Nat.* 12, 2 S. 128.

Schuhmacherei. DOUGLAS' shiving machine. *Inv. Rec.* 6 S. 43. — FRANKE, Herstellung von Korkböden. *Schuh. Ind.* XV, 10 S. 1; XVII, 10 S. 2. — FRANKE, Beschuhung von Kurzbeinigen. *Desgl.* XXIV, 10 S. 2. — GROSS, der naturgemäfse Schuh. *Desgl.* VIII—XV, 10 S. 2. — GUÉNIN, le semelage. *Mon. cord.* 35 No. 14. — LEE, a shoe that will not pinch. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7091. — LEMERCIER, machine à visser la chaussure. *Mon. cord.* 35 No. 3, 5, 9. — ROLLAND, fabrication mécanique des sabots et semelles en bois. *Gén. civ.* 5 S. 33. — THURZO, drehbare Absätze für Schuhe. *Pol. Ztg.* 12 S. 378. — Wasserdichtes Schuhwerk. *Schuh. Ind.* XXII, 10 S. 1; XXIV, 10 S. 2. — Abnutzung der Stiefelsohle. *Desgl.* XIV, 10 S. 1; XV, 10 S. 2; XVI, 10 S. 1. — Ueber Krüppelfüfse. *Desgl.* VIII, 10 S. 2. — Zuschnitt des Schaftstiefels. *Desgl.* X, 10 S. 2. — Der Plattfufs und seine Beschuhung. *Desgl.* XVIII, 10 S. 2; XIX, 10 S. 2; XX, 10 S. 2. — Reparatur von Gummischuhen. *Desgl.* XXII, 10 S. 2. — Die Form des Vorfufses bei gewalkten Stiefelschäften. *Desgl.* XXI, 10 S. 2. — Das Modellschneiden. *Desgl.* XXIII, 10 S. 1. — Ausbesserung von Gummistiefeln und Schuhen. *Am Agr.* 43 S. 7. — Sandale aus Flechtarbeit. *D. Seiler-Z.* 6 S. 125. — Sohlen für Schuhe und Stiefel. *Pol. Ztg.* 12 S. 98. — Boot lasts. *Inv.* 6 S. 295. — Nails to prevent slipping on ice. *Desgl.* S. 327. — Driving and riding boots. *Harness J.* 29 S. 54. — Chaussure pour enfants. — Coupe des patrons suivant la hauteur des talons. *Mon. cord.* 35 No. 20. — Semelage à points découverts. *Desgl.* No. 10. — Bottes de course pour jockeys. *Desgl.* No. 10. — Armures de semelles avec des clous à tête en cuir. *Desgl.* No. 22.. — Dimensions des chaussures ouvrant sur le pied. *Desgl.* No. 19. — Chaussures de chasse et de pêche. *Desgl.* No. 18. — La chaussure de l'infanterie. — Les escarpins. *Desgl.* No. 12. — Le travail debout. *Desgl.* No. 24. — Le sabot et la galoche. *Desgl.* No. 24. — Emploi du contrefort extérieur. *Desgl.* No. 8.

Schutzvorrichtungen, s. Rettungswesen. — Selbstthätige Schutzvorrichtungen für Abrichtmaschinen von GEBR. SCHMALTZ. *Masch. Constr.* 17 S. 253. — Unglücksfälle in Hüttenwerken und Fabriken und Schutzmittel dagegen. *Berg. Ztg.* 43 S. 300.

Schwämme. Bleichen des Meerschwammes. *Bayr. Gew. Bl.* 16 S. 105.

Schwefel. DIVERS und SHIMIDZA, japanischer rother Schwefel. *Apoth. Z.* 4 S. 733. — GERNEZ, le phénomène de la surchauffe cristalline du soufre. *Compt. r.* 98 S. 810. — GERNEZ, le développement des cristaux nacrés de soufre. *Desgl.* S. 144. — GERNEZ, durée de la solidification du soufre surfondu, nouvelle variété de soufre. *J. d. phys.* 3 S. 58. — GERNEZ, la durée de la transformation du soufre octaédrique surchauffée en soufre prismatique. *Compt. r.* 98 S. 915. — GERNEZ, surchauffe cristalline du soufre et la vitesse de transformation du soufre octaédrique en prismatique. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 266. — LOCK, sulphur, its occurence and extraction. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7216; *J. of arts* 32 S. 792. — MAQUENNE, la cristallisation du soufre. *Bull. soc. chim.* 41 S. 238. — OGLIALORO, sullo zolfo delle fumarole di Montecito nell'Isola d'Ischia. *Gaz. chim. it.* 14 S. 30. — PRINZ, Versuche, Schwefel mit Schwefel zu verbinden. *Liebig's Ann.* 223 S. 371. — VINCENT, Gewinnung des Schwefels. *Chem. Ztg.* 8 S. 193; *Rev. ind.* 15 S. 30; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6952. — Die Schwefelgewinnung in Italien. *Berg. Ztg.* 43 S. 331. — Schwefelgewinnung in Sicilien mit Hilfe von Chlorkalciumlösung. *Desgl.* S. 277. — Extraction du soufre. *Ann. ind.* 16, 1 S. 241; *Rev. ind.* 15 S. 38.

Schwefelkohlenstoff. CHANCEL et PARMENTIER, quelques réactions du sulfure de carbone et sur la solubilité de ce corps dans l'eau. *Compt. r.* 99 S. 892. — CKIANDI-BEY und PELIGOT, antiseptische Eigenschaften des Schwefelkohlenstoffs. *Hopfen Z.* 24 S. 1389; *Ind. Bl.* 21 S. 393; *Wschr. Brauerei* 1 S. 703; *Compt. r.* 99 S. 509. — FALIÈRES, dosage volumétrique du sulfure de carbone dans les sulfocarbonates. *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 134. — GASTINE, la recherche et le dosage de faibles quantités de sulfure de carbone, dans l'air, dans les gaz, dans les sulfocarbonates etc. *Compt. r.* 98 S. 1588 — GUCCI, Schwefelkohlenstoff auf das *m*-Phenylendiamin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2756. — HOLLAND and PHILLIPS, estimation of carbon disulphide in benzols and crude naphthas. *Chemical Ind.* 3 S. 295—297. — LIVACHE, préparation rapide de liqueurs titrées de sulfure de carbone. *Compt. r.* 99 S. 697. — PELIGOT, note sur le sulfure de carbone et sur l'emploi de sa dissolution dans l'eau pour le traitement des vignes phylloxérées. *Desgl.* S. 587.

Schwefelsäure. 1. **Fabrikation.** CREUTZ, utilisation des résidus de pyrites. *Bull. d'enc.* 83 S. 383. — De l'utilisation des résidus de pyrites. *Mon. scient.* 26 S. 16; *Chem. News* 49 S. 62. — ESCHELLMANN, the loss of nitre in the manufacture of vitriol. *Chemical Ind.* 3 S. 134—138. — HART, concentration of sulphuric acid. *Desgl.* S. 355. — LUNGE, the formation of sulphuric acid in the lead chambers. *Chem. News* 49 S. 13. — LUNGE u. NAEF, die Vorgänge in den Schwefelsäurekammern. *Chem. Ztg.* 8 S. 308; *Chem. Ind.* 7 S. 5; *Dingl.* 252 S. 169. — MACTEAR, distribution and condensation of the gases in the leaden chamber. *Chemical Ind.* 3 S. 224—230. — RATH's Apparat zur Darstellung wasserfreier Schwefelsäure. *Berg. Ztg.* 43 S. 152.

— SPENCE, desulphuring furnace. *Can. Mag.* 12 S. 333. — Röstung von Schwefelmetallen behufs Darstellung von Schwefelsäure. *Berg. Ztg.* 43 S. 191. — Schwefelsäurefabrikation aus Pyrit. — Salpeterverlust in der Schwefelsäurefabrikation. *Dingl.* 252 S. 431. — Preparation of sulphuric acid for photographic purposes. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7339. — Fabrication de l'acide sulfurique en Allemagne. *Mon. ind.* 11 S. 383.

2. **Eigenschaften, Prüfung.** LUNGE, Volumgewicht des normalen Schwefelsäurehydrats. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2711. — MENDELEJEW, specifische Gewichte des Schwefelsäuremonohydrats. *Desgl.* S. 2536. — SCHULZE, pyroschwefelsaure Salze. *Desgl.* S. 2705. — WEBER, achtfachschwefelsaure Salze. *Desgl.* S. 2497.

Schwefelverbindungen n. gen. BERTHELOT, hyposulfites alcalins. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 79; *Compt. r.* 96 S. 146. — BÖTTGER, Polysulfide des Natriums. *Liebig's Ann.* 223 S. 335. — BÖTTGER, Constitution der Alkalipolysulfide. *Desgl.* S. 342. — BÖTTGER, Einwirkung von Schwefel auf Natriummercaptid. *Desgl.* S. 346. — BÖTTGER, Schwefeläthyl. *Desgl.* S. 348. — BRÜGELMANN, Verwandlung der unterschwefligsauren in schwefelsaure Salze durch übermangansaures Kali. *Z. an. Chem.* 23 S. 24; *Chem. Ztg.* 8 S. 91. — DIVERS, origine of calcium thiosulphate: an emendatory note to a paper on the calcium hydrosulphides. *J. chem. soc.* 265 S. 696. — GEUTHER, Calciumoxysulfide. *Liebig's Ann.* 224 S. 178. — GEUTHER, Constitution der Polysulfide und der Polyoxyde. *Liebig's Ann.* 224 S. 201. — GEUTHER, Einwirkung von Bleioxyd und Silberoxyd auf wässerige Lösung von Natriumpentasulfid und Natriumdithionit. *Desgl.* 226 S. 232. — MEYER und STADLER, Analyse flüchtiger organischer Schwefelverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1576. — OTTO u. DAMHÖHLER, Beiträge zur Kenntnifs der Disulfone. *J. prakt. Chem.* 30 S. 321. — PARNELL, action of nitrates on alkaline sulphides. *Chemical Ind.* 3 S. 138—140. — PRINZ, Constitution des Schwefelchlorürs. *Liebig's Ann.* 223 S. 355. — RASCHIG, Einwirkung von Kupferchlorid auf Schwefelmetalle. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 697. — REMSEN, investigations of the sulphimides. *Chem. J.* 6 S. 260. — SPRING, Mengen der bei wiederholtem Druck entstehenden Sulfide. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1218; *Bull. soc. chim.* 41 S. 492. — STADLER, zur Kenntnifs der Merkaptane. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2075.

Schwefelwasserstoff. DIVERS and SHIMIDZU, magnesium hydrosulphide solution and its use in chemico-legal cases as a source of hydrogen sulphide. *J. chem. soc.* 265 S. 699. — DRAPER, a new device for obtaining hydrogen sulphur. *Chem. News* 50 S. 292. — FISCHER, Nachweis von Schwefelwasserstoff. *Apoth. Z.* 4 S. 642. — HAGER, Schwefelzinkstäbe zur Entwickelung von arsenfreiem Schwefelwasserstoff. *Pharm. Centralh.* 25 S. 213. — KOSMANN, Darstellung von wasserfreiem Schwefelwasserstoff. *Chem. Ztg.* 9 S. 138. — LENZ, Beitrag zur Reinigung des Schwefelwasserstoffgases mittelst Salzsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 209. — OTTO u. REUSS, arsenfreier Schwefelwasserstoff für gerichtlich-chemische Untersuchungen. *Chem. Ztg.* 8 S. 92. — Frhr. v. D. PFORDTEN, Desarsenirung des Schwefelwasserstoffgases. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2897. — REINHARDT, modificirter KIPP'scher Schwefelwasserstoff-Apparat. *Z. an. Chem.* 23 S. 169.

Schweflige Säure. BERTHELOT, métasulfites. *Ann. d. chim.* VI, 1 S. 81. — BERTHELOT, recherches sur les sulfites alcalins. *Desgl.* S. 73. — BERTHELOT, décomposition pyrogénée du sulfite de potasse. *Desgl.* S. 78. — BOAKE, apparatus for saturating water with sulphurous acid. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7458. — DE FORCRAND, sulfites et bisulfites de soude. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 242; *Bull. soc. chim.* 41 S. 436. — GEUTHER, Verbindungen der schwefligen Säure. *Liebig's Ann.* 224 S. 218. — GILES and SHEARER, the estimation of sulphurous acid in its compounds. *Chemical. Ind.* 3 S. 197—201; *Brew. J.* 20 S. 219. — HÄNISCH u. SCHROEDER, nutzbare Gewinnung der schwefligen Säure der Röstgase. *Chem. Ztg.* 8 S. 857; *Chem. Ind.* 7 S. 117. — OGATA, Giftigkeit der schwefligen Säure. *Hopfen Z.* 24 S. 1113. — SCHEURER-KESTNER, la composition des produits gazeux de la combustion de la pyrite. *Compt. r.* 99 S. 917. — Benutzung von saurem schwefligsaurem Kalk. *Wschr. Brauerei* 1 S. 89. — Verfahren zur Gewinnung von schwefliger Säure aus Röstgasen. *Berg. Ztg.* 43 S. 441.

Schwimmgeräthe. PETIT, swimming apparatus. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7378.

Seide. CHABAUD, l'industrie de la soie à Marseille. *Bull. Marseille* 10 S. 175. — IPPO, die Einrichtung der Seidentrockenanstalten (Conditionieranstalten). *Masch. Constr.* 17 S. 321. — SIDOW, Löslichkeit des Fibroins der Seide in organischen Säuren. *Must. Z.* 33 S. 247. — Die Elasticität der Seide. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 495. — Behandlung der Seidenfaser. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 242. — Auskochen der Organzinseide. *Reimann's Ztg.* 15 S. 86. — Löslichkeit des Fibroins der Seide in einigen organischen Säuren. *Pol. Ztg.* 12 S. 298. — Die Seidenindustrie in Italien. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 141. — Elasticity of silk. *Man. Rev.* 17 S. 266. — Analytical examination of black silk. *Text. Man.* 10 S. 412. — Silk and how it is dyed. *Desgl.* 6 S. 311. — Silk culture in America. *Man. Rev.* 17 S. 301.

Seife. 1. **Rohstoffe,** s. Fette, Oele, fette. — DEITE, Rohstoffe für die Seifenfabrikation. *Seifenfabr.* 4 S. 123. — EICHBAUM, „Lederin", gelbe Farbe für Seife. *Desgl.* S. 247. — EICHBAUM, Verwendung des Harzes in der Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 194. — EICHBAUM, Verwendung von Aetznatron und Aetzkali in der Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 409. — HIEPE, emploi de l'acide oléique pour la fabrication du savon. *Corps gras* 11 S. 132. — WEICHOLD, Verhalten des Baumwollsamenöles bei der Verseifung. *Seifenfabr.* 4 S. 254. — Seife aus den Rückständen von künstlichem Cognac-Oel. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 37. — Unregelmäfsige Verseifung des Cocosöles. *Seifenfabr.* 4 S. 37. — Wasserglas und Harz. *Desgl.* S. 135. — Arachidöl (Erdnufsöl) zu Seifen. *Desgl.* S. 351. — Oelsäure und deren Verwendung zur Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 337. — Knochenfett, Fett aus Seifenwässern, Walkfett. *Desgl.* S. 256. — Pottasche in alter Zeit. *Desgl.* S. 196. — Walfett zu Seife. *Desgl.* S. 397. — Die Verarbeitung von Leinöl zu abgesetzter Kernseife. *Desgl.* S. 97. — Laugen zu Kernseifen. *Desgl.* S. 229. — Knochenmehlfabrik verbunden mit Seifenkocherei für 1000 kg Rohknochen pro Tag. *Masch. Constr.* 17 S. 405.

2. **Harte Seifen.** CHRISTIANI, swiss, or half boiled soaps. *Chem. rev.* 13 S. 85. — EICHBAUM, gelbe Harzseife. *Seifenfabr.* 4 S. 26; *Ind. Bl.* 21 S. 238. — EICHBAUM, dunkle Harzkernseife. *Seifenfabr.* 4 S. 14. — EICHBAUM, Naturkornseife zum Walken. *Desgl.* S. 2. — EKSTRAND, Analyse von LÜTTICKE's Kaltwasserseife. *Desgl.* S. 399. — GERWITZ, die Fabrikation der Harzkernseifen. *Desgl.* S. 98. — GERWITZ, glatte Elaïn-Kernseife. *Ind. Bl.* 21 S. 229. — KLUGE & Co., patentirte Normalseifen (mit Zusatz von doppelt kohlensaurem Natron). *Seifenfabr.* 4 S. 316. — LIEBER, Badeseife (schwimmende Seife). *Desgl.* S. 519. — WILD-

MEYER, Abfallseife. *Desgl.* S. 256. — WILDMEYER, Maschinenseifen (pilirte Toilettenseife). *Desgl.* S. 230. — WILDMEYER, medicinische Seifen. *Desgl.* S. 64. — WILDMEYER, Rasirseife. *Desgl.* S. 279; *Ind. Bl.* 21 S. 317. — WILDMEYER, Transparentseife. *Desgl.* S. 147. — WILDMEYER, Vaselinseife. *Desgl.* S. 89. — Vaselin-Theerseife. *Ind. Bl.* 21 S. 78. — Walkfettseife. *Seifenfabr.* 4 S. 50. — Toilettenseifen aus Talg und Cocosöl auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 14. — Höchste Ausbeute an Halbkernseife. *Desgl.* S. 146. — Wollfett-Kernseife. *Desgl.* S. 145. — Weifse Wachskernseife. *Desgl.* S. 61. — Eschwegerseife. *Desgl.* S. 14, 73, 170. — Das Verlängern der Eschwegerseife. *Desgl.* S. 219. — Oriental-Seifen. *Desgl.* S. 326; *Ind. Bl.* 21 S. 320. — Wie vermeidet man die Flecke an Wachskernseife? *Seifenfabr.* 4 S. 410. — Fabrikation von Marseiller-Seife II. Qualität. *Desgl.* S. 133. — Recepte für Honigseife und Rosenseife. *Desgl.* S. 102. — GERWITZ, glatte Elaïn-Kernseife. *Desgl.* S. 121. — Die Schaumbildung bei Harzkernseifen. *Desgl.* S. 99. — Transparente Harzleimseife. *Desgl.* S. 338. — Szegediner Seife (Leimseife). *Desgl.* S. 291. — Eschwegerseife von reinem Palmkernöl. *Desgl.* S. 301. — Palmseife. *Desgl.* S. 278. — Weifse Kernseife auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 279. — Exportseifen. *Desgl.* S. 158. — Abgesetzte Seifen von Leinöl und Ceylonöl gesotten. *Desgl.* S. 157. — Viehwaschseife. *Desgl.* S. 172. — Englische Palmseife. *Desgl.* S. 171. — Wiener Toilettenseifen auf warmem Wege. *Desgl.* S. 458. — Abgesetzte Seifen. *Desgl.* S. 530. — Amerikanische Seifenfabrikation. *Desgl.* S. 529. — Gefüllte Cocosseife. *Desgl.* S. 618. — Gallseife. *Desgl.* S. 494. — Harzkernseife. *Desgl.* S. 494. — Fabrikation einiger englischer Seifen. *Dsgl.* S. 493. — Unlösliche Seifen. *Ind. Ztg.* 25 S. 254. — Harzleimseife. *Seifenfabr.* 4 S. 506. — Naphtol-Seife. *Ind. Bl.* 21 S. 102. — Fabrikation von Transparent-Glycerinseife. *Desgl.* S. 409. — Metall-Putzseife. *Desgl.* S. 286. — Medicinische Seifen. *Desgl.* S. 294. — Toilettenseifenfabrikation in England. *Seifenfabr.* 4 S. 171. — Carbol-Transparent-Glycerinseife. *Ind. Bl.* 21 S. 338. — Savon à détacher. *Corps gras* 10 S. 194; *Teint.* 13 S. 31. — Savon unicolore de Marseille. *Corps gras* 10 S. 368. — Savon à la vaseline. *Desgl.* S. 369. — Savons pour la teinture et l'impression. *Desgl.* 11 S. 6. — Solubilité du savon de soude dans l'eau. *Desgl.* S. 36. — Savon blanc de suif. *Desgl.* 10 S. 271. — Ingrédients pour donner du poids aux savons de toilette. *Desgl.* S. 273. — Savon ammoniacal pour dégraissage des laines. *Desgl.* 11 S. 145.

3. Weiche Seifen. EICHBAUM, grüne Schmierseife. *Seifenfabr.* 4 S. 205. — EICHBAUM, weifse Elaïnschmierseife zum Walken. *Desgl.* S. 507. — Schmierseife. *Desgl.* S. 26. — Seife mit festem Schnitt. *Desgl.* S. 39. — Weifse Talgschmierseife. *Desgl.* S. 134. — Naturkornseife. *Desgl.* S. 74. — Die Fastage zu Schmierseifen. *Desgl.* S. 327. — Leinöl zu Schmierseifen. *Desgl.* S. 246. — Glycerinseife IIa. *Desgl.* S. 517. — Leinöl-Schmierseife. *Desgl.* S. 169. — Das Füllen oder nachträgliche Vermehren der Schmierseife. *Desgl.* S. 170. — Savon mou de toilette. *Corps gras* 11 S. 31.

4. Prüfung und Eigenschaften. FILSINGER, Untersuchung von Seife. *Chem. Ztg.* 8 S. 540. — HEINER, quantitative Bestimmung von Harz in Schmier- und Leimseifen. *Desgl.* S. 77. — LEEDS, Schema für Seifenanalyse. *Must. Z.* 33 S. 52; *Corps gras* 10 S. 209. — VALENTA, Untersuchung und Werthbestimmung von Toilettenseifen. *Pharm. Centralh.* 25 S. 92. — Die Waschfähigkeit der Seifen verschiedener Fette. *Seifenfabr.* 4 S. 385.

5. Maschinen und Verfahren. ERNST, Verseifung mit Aetznatron. *Seifenfabr.* 4 S. 471. — KRÄTZER, Bereitung der Gallseife. *Färber Ztg.* 20 S. 214. — LIEBREICH, Neuerungen in der Seifenindustrie. *Verh. V. f. Gew.* Sitz-Ber. 1884 S. 224. — PARENTY, fabrication du savon. *Corps gras* 11 S. 69. — RÖBER, Schneidemaschine für Toilette-Seifen. *Ind. Bl.* 21 S. 109. — SMETHAM, fabrication du savon de commerce. *Corps gras* 10 S. 352. — SPINELLI, fabrication du savon en vase clos. *Desgl.* 11 S. 47. — VOGEL, Compositionen zum Parfümiren von Toilettenseifen. *Ind. Bl.* 21 S. 206. — WEICHOLD, die richtige Behandlung der Seifen. *Seifenfabr.* 4 S. 207. — WILDMEYER, die Verseifung auf kaltem Wege. *Desgl.* S. 267. — Vorrichtung zur Auflösung von kaustischem Natron. *Desgl.* S. 316. — Das Krücken der Seife. *Desgl.* S. 88. — Verseifung des Cocosöls. *Desgl.* S. 421. — Das directe Sieden der Eschweger Seife. *Desgl.* S. 617. — Recepte zu Wiener Glycerinseifen. *Ind. Bl.* 21 S. 329. — Fabrikation von Marseillerseife. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1225; *Ind. Bl.* 21 S. 369; *Must. Z.* 32 S. 363. — Mechanical manufacture of toilet soap. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7390. — Fabrication mécanique du savon de toilette. *Mon. ind.* 11 S. 300.

Seilerei. JAMES, Schnurmaschine. *Seilerz.* 6 S. 99. — MAC QUARRIE, rope serving machine. *Sc. Am.* 51 S. 354. — POLLARD, hay-rope machine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7115. — Haltbarmachen des Bindfadens mittelst Leim und Gerbsäure. *Hopfen Z.* 24 S. 361. — Ueber die Herstellung von Bandseilen aus besonderen glatten Seilen. *Seilerz.* 6 S. 105. — Ueber Theer und Theeren von Seilen. *Desgl.* S. 262. — Die Schädigung des Seiles durch Krümmung. *Desgl.* S. 360. — Zur Verbesserung von Darmsaiten. *Desgl.* S. 364. — Ueber die Verbrennlichkeit der Seile und Taue. *Desgl.* S. 403. — Das Montiren der Transmissions-Patentschlösser. *Desgl.* S. 163. — Les câbles en aloès, le chanvre de Manille. *Bull. ind. min.* 13 S. 53.

Selen und Selenverbindungen. BERTHELOT et VIEILLE, sur le séléniure d'azote. *Ann. d. Chim.* VI, 1 S. 90. — DIVERS and SHIMOSE, reaction between hydrogen chloride and selenium sulphoxide. *J. chem. soc.* 259 S. 194; *Ber. chem. Ges.* 17 S. 862. — DIVERS and SHIMOSE, selenium selenochloride. *J. chem. soc.* 259 S. 198; *Ber. chem. Ges.* 17 S. 866. — DIVERS and SHIMOSÉ, selenium sulphoxide. *Desgl.* S. 858; *J. chem. soc.* 259 S. 201. — EVANS and RAMSAY, the halogen compounds of selenium. *Desgl.* S. 45 S. 62. — FRITTS, über das elektrische Verhalten des Selens. *Naturforscher* 17 S. 50. — HESEHUS, über die Ursache der Veränderung der Elektricitätsleistung des Selens unter dem Einflufs des Lichts. *Rep. Phys.* 20 S. 565. — HESEHUS, über das Verhältnifs zwischen der Lichtintensität und der Veränderung der Elektricitätsleitung des Selens. *Desgl.* S. 631. — SHIMOSE, separation of tellurium and selenium from each other, and their preparation from lead-chamber deposit. *Chem. News* 49 S. 26. — VERNEUIL, action de l'iode sur le séléniocyanate de potassium. *Bull. soc. chim.* 41 S. 18.

Senföle. ASCHAN, Einwirkung von Senfölen auf Amidosäuren. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 420. — MICHAEL and PALMER, on the conversion of organic isocyanates into mustard oils. *Chem. J.* 6 S. 257.

Sicherheitsventile. ADAMS, fusible safety plug. *Inv. Rec.* 6 S. 140. — Soupape de sûreté CODRON. *Chron. ind.* 7 S. 397. — DELSART, Sicherheitsventil für Dampfkessel. *Berg. Ztg.* 43 S. 382. — EAVE, soupape de sûreté. *Rev. ind.* 15 S. 25. — FAWCETT, safety valve and fire extinguisher. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6697; *Mech. World* 16 S. 121.

— LÉAUTÉ, les soupapes de sûreté. *Gén. civ.* 5 S. 210. — LETHUILLIER, soupape de sûreté à échappement progressif. *Ann. ind.* 16, 1 S. 430; *Rev. ind.* 15 S. 144. — PINEL's safety valve. *Engng.* 37 S. 417; *Publ. ind.* 30 S. 124.

Signalwesen, s. Rettungswesen. — 1. **Eisenbahnsignale.** BOTTEN, signal indicator apparatus. *Inv.* 6 S. 147; *Mar. E.* 6 S. 125. — The BURRELL signal lantern. *Railr. G.* 16 S. 408. — CHENOT, appareil pour l'emploi des pétards aux signaux des lignes à simple voie. *Ingén.* 6 S. 170. — CHENUT, appareil de correspondance. *Electricien* 8 S. 533. — CHENUT, matériel des chemins de fer, Exposition de Vienne. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 259. — CURRIE et TIMMIS, signaux électriques pour chemins de fer. *Rev. ind.* 15 S. 141; *Lum. él.* 12 S. 139; *Electricien* 8 S. 108; *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 356; *Eng.* 57 S. 202. — DUFOUR, avertisseurs électriques à contacts de charbon. *Electricien* 8 S. 150. — EDELMANN, Weichen und Signale mit centraler und localer Bedienung. *Z. V. d. Eisenb.* 24 S. 864. — Pédale FORTIN pour voies ferrées. *Portef. éc.* 29 S. 188. — GATTINGER, Signale für Eisenbahnzüge in Tunnels. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 561. — GATTINGER, Eisenbahnsignale im Gotthard-, Mont-Cenis- und Arlberg-Tunnel. *Z. Elektrot.* 2 S. 571. — HARRINGTON's semaphore signal. *Railr. G.* 16 S. 780. — KECHER, das Signalwesen. *CBl. Bauv.* 4 S. 207. — KOHLFÜRST, Eisenbahneinrichtungen Wiener Ausstellung. *Elektrot. Z.* 5 S. 130. — KÖSTLER, Blocksignal-Einrichtung auf der Strecke Wien-Purkersdorf. *Wschr. d. Ing.* 1 S. 235. — LAPLAICHE, cloches électriques pour chemin à voie unique. *Nat.* 12, 1 S. 347. — LATOWSKI, Dampf-Läutewerk. *Z. Transp.* 1 S. 382; *Chron. Ind.* 7 S. 302; *Portef. éc.* 29 S. 95; *Rev. chem. f.* 7, 2 S. 60. — LEHMAN, Doppelhammer-Contakt für Eisenbahnzug-Geschwindigkeits-Controlapparate. *Organ* 6 S. 214. — MILLIGAN, Telegraphenmaste aus lose in einander gesteckten Röhren. *Techniker* 6 S. 147. — PICARD, block-system du Paris-Lyon-Méditerranée. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 334. — POLLITZER, elektrische Eisenbahnsignale. *Organ* 21 S. 19. — PRASCH, der automatische Signalgeber. *Z. Elektrot.* 2 S. 429. — PRASCH, das Blocksystem von LARTIGUE, TESSE und PRUDHOMME. *Desgl.* S. 291, 339. — PREECE, utilisation des accouplements des freins continus pour l'établissement de l'intercommunication électrique dans les trains. *Lum. él.* 11 S. 123. — RIEDEL's Alarmapparat für Strafsenbahnwagen. *Z. Transp.* 1 S. 165, 171. — ROGERS, electric signal. *Sc. Am.* 50 S. 198. — SCHÄFFER und WALCKER, Feuermelder. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 1010. — SCHLEMMER, le compensateur DUJOUR pour signaux à distance. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 116. — SCHLEMMER, appareil de déclanchement AUBINE. *Ann. ponts et ch.* VI, 8 S. 478. — SÉGUÉLA, block-system automatique, Union switch CO. *Electricien* 7 S. 442. — SÉGUÉLA, les signaux électriques du Gothard. *Desgl.* 8 S. 251. — STAHMER, Zugbarriere mit Vorläuten und rückwirkendem Signal. *Ann. f. Gew.* 15 S. 207. — THORPE's semaphore indicator. *Electr.* 14 S. 15. — TIMMIS' electric signals. *Railw. Eng.* 5 S. 173. — TIMMIS, working signals by electricity. *Engng.* 38 S. 485. — TIMMIS, use of electro-magnets for railway signals. *Electr.* 13 S. 577. — The WESTINGHOUSE train signal apparatus. *Railr. G.* 16 S. 646. — WILLIAMS, elektrischer Zug-Telegraph. *Organ* 21 S. 34; *Sc. Am.* 51 S. 70. — WILLIOT, appareil pour signaux à distance. *Bull. Soc. él.* 1 S. 225. — Ueber die Läutelinie mit durchgehenden Liniensignalen. *Z. Elektrot.* 2 S. 234. — Weichen- und Signalsicherungsanlagen. *Z. Transp.* 1 S. 285. — Dampflautewerke für Secundärbahnen. *Desgl.* S. 276. — Mechanische Abhängigkeit zwischen Bahnhofs-Abschlufstelegraph und Drehbrücken in Spandau. *CBl. Bauv.* 4 S. 153. — The staff and ticket system. *Mech. World* 16 S. 274. — Automatic check system. *Railw. Eng.* 5 S. 270. — Uniform train signals. *Railr. G.* 16 S. 530. — Steam belt. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7312. — New system of train signals. *Railr. G.* 16 S. 784. — Electric apparatus, Gothard railway. *Eng.* 57 S. 366. — Railway signals. *Desgl.* S. 368. — The St. Gothard telegraphs. *Desgl.* 58 S. 138. Electric railway signals. *Electr.* 12 S. 439; *El. Rec.* 14 S. 243. — Automatic electric protection for draw bridges. *Railr. G.* 16 S. 273. — L'intercommunication électrique. *Nat.* 12, 2 S. 258. — Cloche à vapeur pour lignes secondaires. *Desgl.* 13, 1 S. 16. — Moyen de prévenir les collisions par la rencontre de plusieurs voies. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 181; *Ann. d. mines* VIII, 4 S. 197. — Potence métallique, support de disque d'arrêt. *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 41, 285. — Exposition de Vienne, application de l'électricité aux chemins de fer. *Lum. él.* 11 S. 556.

2. Sonstige Signale. AUBINE, appareil de déclanchement pour signal automoteur. *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 370. — BOOS, horloge électrique à signaux. *L'Electr.* 8 S. 16. — BOULVIN, phare flottant wandelaar et signaux de brume. *Ann. trav.* 41 S. 415. — BOTTEN's signal indicator. *Eng.* 58 S. 337. — BOULVIN, bouées de l'Escaut. *Ann. trav.* 41 S. 147. — BRIGHT, electric fire-alarms. *J. Soc. tel. eng.* 13 S. 51; *Engng.* 37 S. 149. — BURGESS' improvements in alarm guns etc. *Field* 64 S. 701. — Avertisseur d'incendies CARRÉ. *Bull. Rouen* 12 S. 118. — Avertisseur électrique CHARPENTIER. *Chron. ind.* 7 S. 16. — CHILDS, elektrischer Feuermelder. *El. Rundsch.* 1 S. 7. — Bouée sonore COURTENAY. *Ann. ind.* 16, 2 S. 542; *Gén. civ.* 5 S. 440; *Chron. ind.* 7 S. 553. — CRANE, avertisseur d'incendies. *Lum. él.* 11 S. 386. — DELAUNEY, signaux par le canon. *Mondes* III, 8 S. 252. — DURHAM's sonnebula. *Mar. E.* 6 S. 210. — EVRARD, l'électricité contre l'incendie. *Lum. él.* 13 S. 85. — GENEST, elektrische Signalklappe für Gefängnisse. *Schlosser-Z.* 2 S. 2. — GUEROUT, les sonneries d'appartement. *Lum. él.* 13 S. 401. — HOLMES, appareil pour signaux de brouillard. *Pull. Musée* 84 S. 19. — JEANJEAN, avertisseur d'incendie. *L'Electr.* 7 S. 25. — JENKINS, electric alarm for greenhouses. *Electr.* 13 S. 203. — KETTELL, electric clock regulating mechanism. *Desgl.* S. 453; *El. Rev.* 15 S. 243. — LATOWSKI's steam bell. *Mech. World* 17 S. 157. — LIARDET's electrical signalling lights. *Mar. E.* 6 S. 271. — MACKENZIE, electrical bell indicator. *Electr.* 14 S. 9; *Lum. él.* 13 S. 460. — DE MÉRITENS, signaux de nuit de la marine française. *Bull. soc. él.* 1 S. 372. — NAGLO, elektrische Feuersignale und Feuermeldungen. *Ann. f. Gew.* 14 S. 28. — O'CONNELL's automatic alarm for bearings. *Sc. Am.* 51 S. 410. — PINTSCH's gas light buoy. *Eng.* 58 S. 79; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7262. — POLLARD, BARBÉ, signaux électriques nombreux à l'aide d'un nombre restreint de conducteurs. *Electricien* 7 S. 49. — PRITCHETT's electric fire alarm. *El. Rev.* 14 S. 373; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7039. — RAVOGLIA, avertisseur d'incendie. *Lum. él.* 12 S. 325. — SAUTTER-LEMONNIER, appareils de signaux pour la marine française. *Rev. ind.* 15 S. 202. — SCHÄFER-MONTANUS, langsam schlagende elektrische Klingel. *Elektrot. Z.* 5 S. 30; *Baugew. Bl.* 3 S. 376; *Z. Elektrot.* 2 S. 501. — SCHÄFFER u. WALCKER, Feuermelder. *Ind. Ztg.* 25 S. 506. — TOMMASI, thermo-avertisseur. *L'Electr.* 8 S. 194. — VARENNE, application industrielle des avertisseurs d'incendie. *Gén. civ.* 4 S. 248. — Signalwesen bei Bahnen untergeordneter Bedeutung. *Z. Transp.* 1

S. 107. — Elektrischer Apparat für Nachtsignale. *Mitth. Seew.* 12 S. 731. — Fog signals, Ailsa craig. *Engng.* 37 S. 234. — Ships' lights. *Electr.* 13 S. 352. — Electric fire alarms. *El. Rev.* 14 S. 365. — Electric ship signal lights. *Engng.* 37 S. 128. — Fire telegraphs. *El. Rev.* 14 S. 103. — Burglar alarm. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7274. — Automatic fire alarm system. *Text. Rec.* 5 S. 249. — The american watchman time detector. *Desgl.* S 304. — Electric light signalling apparatus, French navy. *Mech. World* 17 S. 389. — Les avertisseurs électriques d'incendie. *L'Electr.* 7 S. 35; 8 S. 403. — Appareil avertisseur du vol des coffres-forts. *Nat.* 13, 1 S. 50. — L'électricité contre les incendies. *L'Electr.* 9 S. 134. — Ballons lumineux. *Mondes* III, 9 S. 552. — Balisage uniforme, Angleterre. *Yacht* 7 S. 2. — L'éclectricité et la viticulture. *Chron. ind.* 7 S. 138.

Silber. HOFFMANN, Bemerkungen über Silberlaugerei mittelst unterschwefligsaurer Salze. *Berg. Ztg.* 43 S. 416. — KEITH, extraction de l'argent contenu dans le plomb par l'électrolyse. *Ann. ind.* 16, 2 S. 474. — RAYLEIGH, electro-chemical equivalent of silver. *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 448. — STETEFELDT, RUSSEL's verbessertes Verfahren zur Auslaugung von Silbererzen. *Berg. Ztg.* 43 S. 489. — WARING, Bemerkungen zur Silberlaugerei mit unterschwefligsauren Salzen. *Desgl.* S. 408. — Versilberung kleiner Gegenstände. *J. Uhrmk.* 9 S. 3. — Das Silberbergwerk Innai in Japan. *Berg. Ztg.* 43 S. 358.

Silberverbindungen. BLOXAM, reactions of silver cyanide. *Chem. News* 50 S. 155. — DIVERS and KAWAKITA, decomposition of silver fulminate by hydrochloric acid. *J. chem. soc.* 45 S. 75, 76. — FRÖHLICH, Zersetzung von Höllensteinlösungen. *Apoth. Z.* 5 S. 533. — GORE, on the electrolysis of fluoride, chlorate and perchlorate of silver. *Chem. News* 50 S. 150. — MALLARD et le CHATELIER, la variation, avec la pression, de la température à laquelle se produit la transformation de l'iodure d'argent. *Compt. r.* 99 S. 157. — REYCHLER, Silberammoniakverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 41, 2263. — TERREIL, chlorure d'argent ammoniacal et iodure d'argent ammoniacal cristallisés. *Bull. Soc. chim.* 41 S. 597; *Compt. r.* 98 S. 1279.

Siliciumverbindungen. PAPE, Siliciumpropylverbindungen. *Liebig's Ann.* 222 S. 354 — Siliciumkupfer oder Siliciumbronze. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 173. — Das doppelt geschlämmte Silicium als Putzmaterial. *Gew. Z.* 49 S. 280.

Sodafabrikation. 1. **Allgemeines.** DUMAS, rôle de la découverte de la soude artificielle. *Bull. d'enc.* 83 S. 431. — HASENCLEVER, die deutsche Sodafabrikation und die damit im Zusammenhang stehenden Industriezweige. *Chem. Ind.* 7 S. 78; *Chem. Ztg.* 8 S. 522. — LEBLANC- und SOLVAY-Ammoniak-Sodafabrikation. *Berg. Ztg.* 43 S. 335. — LUNGE, über den Umfang der Schwefelsäure- und Sodafabrikation in England. *Chem. Ztg.* 8 No. 69; *Chem. Ztg.* 7 S. 213. — SCHEURER-KESTNER, l'industrie de la soude. *Bull. Soc. chim.* 41 S. 335. — WELDON, l'industrie de la soude. *Rev. ind.* 15 S 428, 438. — WELDON, influence de la fabrication de la soude à l'ammoniaque sur la valeur de l'acide chlorhydrique et du chlore. *Mon. scient.* 26 S. 34; *Bull. Soc. chim.* 41 S. 383. — Gegenwärtiger Stand der Sodafabrikation. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 409.

2. **Fabrikation.** BECKURTS, Prüfung von Natriumbicarbonat auf Monocarbonat. *Pharm. Centralh.* 25 S. 586. — CAREY, fabrication du bicarbonate de soude. *Mon. ind.* 11 S. 335. — GLADYSZ, régénération du soufre des marcs de soude. *Bull. Marseille* 10 S. 229. — KOEBIG, manufacture of soda by the ammonia process. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7102. — KREMEL, Prüfung von Natriumbicarbonat auf Monocarbonat. *Apoth. Z.* 5 S. 464. — LUNGE, l'oxydation des combinaisons du soufre dans les lessives de soude caustiques. *Mon. scient.* 14 S. 141. — REIDEMEISTER, zwei Kalk-Natroncarbonate (Gay-Lussit und eine wasserärmere Verbindung) in der Sodafabrikation. *Chem. Ind.* 7 S. 42. — Revolving soda ash furnace. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7239. — Revolving block ash furnace. Widnes alkali works. *Eng.* 58 S. 106. — Carbonating furnace, Flint chemical works. *Engng.* 38 S. 293.

Sonnenkraftmaschinen. ERICSSON, über eine Sonnenmaschine und die Temperatur der Sonne. *Naturforscher* 17 S. 41; *Phot. News* 28 S. 19; *Nature* 29 S. 217; *Mech. World* 16 S. 169; *Nostrand's M.* 21 S. 179; *Sc. Am.* 50 S. 310; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6727; *Nat.* 12, 1 S. 289; *Ing. För.* 18 S. 170.

Spectralanalyse, s. Optik. — 1. **Allgemeines.** DEMARÇAY, quelques procédés de spectroscopie pratique. *Compt. r.* 99 S. 1022, 1069; *Mondes* III, 9 S. 734. — KRÜSS, Einfluss der Temperatur auf spectralanalytische Beobachtungen und Messungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2732. — PARINAUD, de l'intensité lumineuse des couleurs spectrales; influence de l'adaptation rétinienne. *Compt. r.* 99 S. 937. — VOGEL, Bedeutung der spectroskopischen Untersuchungen. *Rep. an. Chem.* 4 S. 259.

2. **Spectralapparat.** V. KONKOLY, Durchmusterungsspektroscop. *Central-Ztg.* 5 S. 111. — LIPPICH, Construction eines Spectralapparates. *Instrum. Kunde* 4 S. 1. — LOMMEL, Spectroskop mit phosphorescirendem Ocular. *Sitz. Ber. Münch. Ak.* 1883 S. 408. — WOODS, the spectroscope and its relation to photography. *Phot. News* 28 S. 53.

3. **Emissionsspectra.** BECQUERREL, spectres d'émission infra-rouge des vapeurs métalliques. *Compt. r.* 99 S. 374. — BECQUEREL, détermination des longueurs d'onde des raies et bandes principales du spectre solaire infra-rouge. *Desgl.* S. 417. — COREU, über die terrestrischen Linien im Sonnenspectrum, speciell über die Gruppe *a*. *Rep. Phys.* 20 S. 546. — CROOKES, études spectroscopiques sur la matière radiante. Nouvelle méthode d'analyse spectrale. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 145. — HARTLEY, wave-length of high refrangibility in the spectra of elementary substances. *Phil. Trans.* 175 S. 63. — LIVEING and DEWAR, spectroscopic studies on gaseous explosions. *Chem. News* 49 S. 227. — LIVEING, DEWAR, spectral lines of the metals. *Phil. Mag.* V, 18 S. 161. — PARRY, spectroscopic examination of the vapours evolved on heating iron at atmospheric pressure. *Iron a Steel I.* 1884 S. 536; *Chem. News* 51 S. 303. — THALEN, über die Emissionsspectren des Didym und Samarium. *Rep. Phys.* 20 S. 81. — WESENDONCK, die Spectra des Fluorsiliciums und des Siliciumwasserstoffs. *Pogg. Ann.* N. F. XXI S. 427.

4. **Absorptionsspectra.** LUDWIG, spectroskopische Untersuchung photogener Pilze. *Z. Mikr.* 1 S. 181. — SORET u. SARASIN, über das Absorptionsspectrum des Wassers. *Rep. Phys.* 20 S. 791; *Compt. r.* 98 S. 624.

Spielwaaren. Serving mallet designed by ARTHUR HILL COATES. *Field* 63 S. 255. — DAYTON, game counter. *Sc. Am.* 51 S. 410. — DE FOY's game table. *Desgl.* 50 S. 264. — VOLKE, Kreiselspielzeug. *Techniker* 6 S. 263.

Spinnerei. 1. **Allgemeines.** DOBSON, BARLOW, textile machinery. *T. Recorder* 2 S. 105. — DUPONT, quelques appareils employés en filature. *Bull. Mulhouse* 54 S. 43. — GROTHE, Würdigung der Spinnereipatente. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 187. — HENNING, Spinnerei. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S.

49. — LOHRISCH, der Vor- und Feinspinn-Proceſs in der Streichgarn-Spinnerei. *Wolleng.* 16 S. 161. — Jute-Spinnerei und Weberei mit 3000 Spindeln und 196 Webstühlen von H. MEYER. *Masch. Constr.* 17 S. 265. — Die Leinenmanufactur mit besonderer Berücksichtigung Groſsbritanniens. *Seilers.* 6 S. 141. — Verhütung von Unfällen in den Fabriken der Textil-Industrie. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 6. — Die Ursachen des ungleichen Gespinnstes resp. der dicken und dünnen Fäden in der Streichgarn-Spinnerei. *Desgl.* S. 1. — Verspinnbarkeit der Faserstoffe durch Entelektrisiren zu erleichtern. *Must. Z.* 33 S. 84. — Spinning cotton in the dog-days. *Text. Rec.* 5 S. 238. — New principles in cotton spinning. *Text. Col.* 6 S. 197. — Electricity as an aid in cotton spinning. *Man. Rev.* 17 S. 24. — Points about cotton spinning. *Text. Col.* 5 S. 45.

2. **Vorbereitung.** Contine (System BOLETTE) von der Sächsischen Maschinenfabrik. *Pol. Ztg.* 12 S. 85. — BOZILIER, bobinoir de la laine peignée. *Bull. d'enc.* 83 S. 213. — BRADLEY, Neuerungen in der Vorbereitung von Faserstoffen. *Wolleng.* 16 S. 778. — CHADWICK & CROSSLEY, Walzen für Baumwollen-Vorbereitungsmaschinen und dergl. *Desgl.* S. 974. — DOBSON, WOOD, moveable beater and dust box bars. *T. Recorder* 2 S. 154. — EDWARDS & CO., Neuerungen an Krempel-Speiseapparaten. *Wolleng.* 16 S. 516. — GARNETT'scher Abfall-Oeffner und Klettenwolf. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 952. — GROTHE, Vorspinnanordnungen. *Pol. Ztg.* 12 S. 318. — Krempelmaschinen-System GROTHE-WERNER. *Desgl.* S. 317. — HETHERINGTON, drawing frame. *Text. Man.* 10 S. 276. — HOUGHTON & KNOWLES, Neuerungen an Krempeln. *Wolleng.* 16 S. 996. — HOWARD, electric stop motion for drawing frames. *Text. Rec.* 5 S. 78. — IMBS, machine à peigner. *Gén. civ.* 5 S. 150. — PORTWAY & WALKER, Neuerungen an Kämm-Maschinen. *Wolleng.* 16 S. 497. — SALADIN'sche und TEN BRINK'sche Staubabführung bei Baumwollkrempeln. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1303. — Krempelwölfe von O. SCHIMMEL & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 358; *Wolleng.* 16 S. 496; *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 444; *Pol. Ztg.* 12 S. 190. — SCHOFIELD's traverse grinder. *Text. Rec.* 5 S. 190. — THOMPSON's combing machine. *Man. Rev.* 17 S. 157. — Krempelwolf. *Erf.* 11 S. 314. — Krempeln und Spinnen gefärbter loser Baumwolle und die dabei sich zeigenden Uebelstände, deren Ursachen in der Färberei und Trocknerei zu suchen sind. *Must. Z.* 33 S. 66. — Beaming-twist in spinning. *Text. Rec.* 5 S. 15. — Gill box, Bridesbury manufacturing Co. *Desgl.* S. 117.

3. **Feinspinn- und Zwirnmaschinen, Haspel, Garnwickelmaschinen.** The *Acme* spindle. *Text. Rec.* 5 S. 173; *Masch. Constr.* 17 S. 456. — ADOLPH's paper bobbins. *Text. Man.* 10 S. 88. — APPELT, Composition zum Ueberziehen der Streckwalzen an Spinnereimaschinen. *Wolleng.* 16 S. 974. — BINS' looped bands. *Text. Rev.* 5 S. 21. — BOURCART's Ringspinnmaschine. *Pol. Ztg.* 12 S. 341. — BRADESBURY, 8-spindle drawing frame. *Text. Rec.* 5 S. 137. — BROADBENT, hopper feed. *T. Recorder* 2 S. 156. — BROOKS, driving attachments to ring spinning frames. *Desgl.* S. 156. — BULLOUGH, electric stop motion for drawing frames. *Text. Col.* 6 S. 229; *Text. Rec.* 5 S. 191. — BUXTORF, désembrayage et casse-fil. *Bull. d'enc.* 83 S. 260. — COMTE, filature de la laine peignée. *Desgl.* S. 357. — CONGDON, roller stand. *Text Rec.* 5 S. 277. — COONAN, Spulrahmen für Spinnmaschinen. *Wolleng.* 16 S. 429. — DELMAGE, apparatus for collecting and removing waste from spinning machine. *Sc. Am.* 50 S. 306; *Text. Rec.* 5 S. 165. — DOBSON, sliver lap machine. *Desgl.* S. 335. — DOBSON, BARLOW, vertical opener. *Text. Man.* 10 S. 521. — DRAPER's twister. *Text. Rec.* 5 S. 331. — DRAPER, spindle and flyer. *Desgl.* S. 285. — GLOVER, doubling and laying machine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7454. — GOUGH's reel and winding frame. *T. Recorder* 2 S. 133. — HALL's duplex-drum winding machine. *Text. Man.* 10 S. 137. — HOCHHEIM, shuttle guard. HALL, shuttle guard. *T. Recorder* 2 S. 33. — HOWARD, intermediate frame with electric stop motion. *Text. Rec.* 5 S. 104. — HOWARD's self-stopping beaming machine. *Desgl.* S. 19; *Text. Man.* 10 S. 91. — Elektrische Ausrückvorrichtung an Spinnmaschinen von HOWARD & BULLOUGH. *Masch. Constr.* 17 S. 456. — JAQUITH's spinning spindle. *T. Recorder* 1 S. 228. — JOHNSON's cone arrangement for slubbing and roving frames. *Desgl.* S. 276. — KEIGHLEY, spindle for ring-spinning. *Desgl.* 2 S. 179; *Text. Man.* 10 S. 516. — KNOX' stop-winding frame. *Desgl.* S. 90. — LANCASTER, mule throstle. *Ind. Ztg.* 25 S. 34; *Text. Rec.* 5 S. 303. — LEIGH, headstock of the Curtis mule. *Desgl.* S. 330. — LINDSAY, bobbin-winder. *Desgl.* S. 301. — LUKENS' wool spinner. *Desgl.* S. 221. — LYON, anti-ballooning apparatus. *Text. Man.* 10 S. 472. — MAJOH, Neuerungen in der Ringspinnerei. *Wolleng.* 16 S. 798. — Le dévidoir OLIVIER. *Bull. d'enc.* 83 S. 9. — PLATT, balling machines. *Text. Rec.* 5 S. 162, 163. — PLATT's ring-spinning machine. *Desgl.* S. 218. — POLLARD, hay-band spinning machine. *Mech. World* 16 S. 212. — PRIEBSCH, winding machine. *T. Recorder* 2 S. 131. — RABBETH's top spindle. *Text. Rec.* 5 S. 107. — RAYER, seaming and stamping machine. *Desgl.* S. 192. — SCAIFE's improvements in spinning and doubling. *Text. Man.* 10 S. 470. — SHAW, lifting rod cleaner. *Man. Rev.* 17 S. 458. — SMITH, stop-motion spooling and doubling machine. *Text. Rec.* 5 S. 87. — STOTT's tension bracket for reels. *T. Recorder* 2 S. 110. — SMITH, prevention of black yarn in ring doubling. *Text. Man.* 10 S. 183. — TATHAM, slubbing and roving frames. *Desgl.* S. 136. — THOMPSON's combing machine. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6874. — THRELFALL, double and treble decked self actor mules. *Text. Man.* 10 S. 516. — UNSWORTH's jute and hemp winding and twisting machinery. *Desgl.* S. 133. — UNSWORTH's winding-doubling machine. *T. Recorder* 1 S. 205. — VERMANDEL, filage et retordage au métier continu. *Ann. Gand* 5 S. 53. — WADIA, Neuerungen an Waterspinnmaschinen. *Wolleng.* 16 S. 996. — WADIA, flyer throstle frames. *T. Recorder* 2 S. 13. — WALKER, HACKING, mule. *Desgl.* S. 178; *Text. Man.* 10 S. 563. — WITHIN CO., drawing frame. *Text. Rec.* 5 S. 329. — WITHIN CO., warp and filling frame. *Desgl.* S. 328. — YOUNG & FURNISS, Neuerungen in der Ringspinnerei. *Wolleng.* 16 S. 478. — Speed arrangement of self acting mules. *Text. Man.* 10 S. 571. — Washing machine for hanks. *Desgl.* S. 568. — Ring spinning, twist and weft. *T. Recorder* 2 S. 155. — Opening and winding machine. *Text. Rec.* 5 S. 192.

Spiritus, s. Bier, Hefe, Gährung. — 1. **Rohstoffe,** s. Kartoffel. — BASWITZ, die Bestimmung des Werthes der Melasse für Brennereizwecke. *Chem. Ztg.* 8 S. 505. — V. BEUST, Verarbeitung von Dari. *Z. Spiritusind.* 7 S. 114. — DELBRÜCK, Verarbeitung von Weizen zur Kornbranntwein und Preſshefefabrikation. *Desgl.* S. 801. — GUMBINNER, Verarbeitung von Dari in ganzen Körnern mittelst Hochdruck. *Brenn. Z.* 13 S. 60. — HOLZAPFEL, Verarbeitung von Dari auf Spiritus. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 569. — HÜTHLER, Spiritus aus Lupinen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 177. — MACH, MUMELTER's

Dampfbrennerei zur Gewinnung von Branntwein aus den Trestern und von Weinstein. *Weinlaube* 16 S. 373. — MOSLER, Verarbeitung von Lupinen auf Alkohole. *Z. Spiritusind.* 7 S. 412. — RÖHR, Rüben-Brennerei. *Desgl.* S. 837. — SCHMIDT, Verarbeitung des Reis in der Brennerei. *Desgl.* S. 530. — SROKA, Maismalz. *Desgl.* S. 62. — WISSELSHÖFER, Vergährung von Rohrzucker. *Desgl.* S. 1082. — Rübenbrennerei. *Fühling's Ztg.* 33 S. 121. — Sorgho zur Spiritusfabrikation. *Z. Spiritusind.* 7 S. 356. — Verarbeitung der Topinamburknollen zu Spiritus. *Brenn. Z.* 13 S 99. — Spiritus aus Heidekorn. *Desgl.* S. 31. — Spiritus aus Feigen. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 45. — Das Verarbeiten von Mais in älteren Brauerei-Einrichtungen. *Brenn. Z.* 13 S. 75. — Maismalz. *Z. Spiritusind.* 7 S. 41. — Lupinen als Maischmaterial. *Desgl.* S. 493; *Brenn. Z.* 13 S. 61. — Erbsen als Maischmaterial. *Z. Spiritusind.* 7 S. 1077.

2. Dämpfen, Maischen, Kühlen. BEHREND, Veränderungen der Proteïnsubstanzen verschiedener Körnerfrüchte und der Kartoffeln beim Dämpfen unter Hochdruck. *Z. Spiritusind.* 7 S. 1034, 1054. — CIECHORSKI, Zerkleinern und Dämpfen beim HENZE'schen Dämpfer. *Desgl.* S. 639. — Combinirte Maischmaschine und -Pumpe von der COMP. DE FIVES-LILLE. *Masch. Constr.* 17 S. 1. — DELBRÜCK, die Verzuckerungsarbeit bei der Verwendung von Darrmalz und in der Preßhefefabrikation. *Z. Spiritusind.* 7 S. 706. — DELBRÜCK, die gemeinsame Verarbeitung von Korn- und Kartoffeln im HENZE-Dämpfer. *Desgl.* S. 763. — FRANCKE, Ausblaseventile am HENZE-Dämpfer. *Desgl.* S. 257. — FRITZE, Neuerungen an Maisch- und Kühlbottichen. *Brenn. Z.* 13 S. 92. — Die Schlempeöfen von GAMER und BERNARD. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 657. — Maisch-Zerkleinerungsapparat von GAUL und HOFFMANN. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 84. — GONTARD, das Dämpfen der Rüben. *Z. Spiritusind.* 7 S. 803. — GOSLICH, Biesdorfer Tangential-Einströmung am HENZE-Dämpfer. *Desgl.* S. 819. — GRUSONS, Excelsior-Schrotmühle für Brennereien. *Brenn.* 13 S. 11. — HEINZELMANN, Kochen der Schlempe unter Hochdruck. *Z. Spiritusind.* 7 S. 233. — Spiral-Maisch-Kühlapparat von O. HENSCHEL. *Masch. Constr.* 17 S. 148; *Landw. W.* 10 S. 124. — LEHFELDT, das TROBACH-CORD'sche Maischverfahren. *Brenn. Z.* 13 S. 93. — MAGERSTEIN, über PLISCHKE-WEIGEL's Maischapparat zur Durchführung eines neuen Maisch- bezw. Stärkeaufschließungsverfahrens. *Landw. W.* 10 S. 152; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 431. — SCHMIDT, Säure in den Maischbottichen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 173. — STENGLEIN, Versuche mit dem PAULMANN'schen Vormaischbottich. *Desgl.* S. 650. — TRAPP, Rückschlagsventil für Mais- und Getreidemaischen. *Desgl.* S. 616. — Das Brennereiverfahren von TROBACH und CORDS (patentirt). *Desgl.* S. 729; *Presse* 11 S. 361. — WITTELSHÖFER, Zumaischung von Roggen zu Kartoffeln bei einer HOLLEFREUND-Anlage. *Z. Spiritusind.* 7 S. 819. — ZULKOWSKY, Diastase und Invertin in Malzauszügen. *Desgl.* S. 753. — Geruch beim Dämpfen des Mais. *Desgl.* S. 803. — Maischreservoire in Rußland. *Desgl.* S. 1027. — Schweflige Säure zur Verzuckerung einer Maismaischung. *Brenn. Z.* 13 S. 181. — Gleichzeitiges Dämpfen von Mais und Kartoffeln im HENZE'schen Dämpfer. *Desgl.* S. 138. — Das Zumaischen von Schlammstärke. *Desgl.* S. 52. — Wichtigkeit der Reinigung des Maischreservoirs. *Desgl.* S. 51. — Handhabung der Maisch- und Verzuckerungstemperatur. *Z. Spiritusind.* 7 S. 690. — Ovale Kühlröhren. *Desgl.* S. 749. — Das Schroten des Mais. *Brenn. Z.* 13 S. 77. — Maisch- und Kühlapparate. *Z. Spiritusiud.* 7 S. 260. — Auseinandernehmbare Kühltaschen. *Desgl.* S. 259. — HENZE-Dämpfer mit Rührwerk. *Desgl.* S. 256. — Form der Maischbottiche. *Desgl.* S. 315. — Die Menge des anzuwendenden Malzes und das Maischen des Maises. *Brenn. Z.* 13 S. 35. — Das Einmaischen von gequetschtem Getreide. *Desgl.* S. 3.

3. Gährung, s. Gährung. — ADAM, Schaumgährung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 115. — BARTLEY, fermentation and distillation. *Engl. Mech.* 40 S. 57. — CALLIBURCÈS, Lüftung mit gereinigter Luft bei der Gährung von Zuckersäften. *Z. Brauw.* 7 S. 412. — GROELING, Schaumgährung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 171. — HANSEN, Untersuchungen über Alkoholgährungspilze. *Z. Brauw.* 7 S. 471. — HARTLEY, fermentation and distillation. *J. of arts* 32 S. 967, 993. — HECKSTEDEN, einfacher Bottichkühler. *Z. Spiritusind.* 7. S. 765. — HOPPE-SEILER, Einwirkung von Sauerstoff auf die Lebensthätigkeit niederer Organismen (Hefe, Bacterien). *Desgl.* S. 578. — JORDAN, Schlammgährung. *Desgl.* S. 474. — KASTNER, Thermostat zur Regulirung der Temperatur bei der Gährbottichkühlung. *Desgl.* S. 490. — KRUIS, Schnellgährverfahren. *Desgl.* S. 44. — KRUIS, Gährkraft der Bierhefe in Brauereimaischen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 72. — LINTNER, Stickstoffaufnahme durch die Hefe bei der Gährung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 470. — MANN, Verwendung von Oel bei der Gährung. *Desgl.* S. 513. — MARSCHALK, Schaumgährung. *Desgl.* S. 556. — MARCANO, directe Verjährung der Stärke. *Mälzer* 2 S. 193. — MARCANO, die Gährung der Stärke bei Bereitung des indianischen Getränkes Chicha und Gegenwart eines Vibrio im Kern und Stengel des Mais. *Desgl.* 3 S. 262. — PAUSCH, Schaumgährung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 41. — REINKE, Ausscheidungen im Gährbottiche. *Desgl.* S. 153. — SCHÖNBERG, die Reinheit der Gährung. *Brenn. Z.* 13 S. 59. — SROKA, Schaumgährung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 20, 61. — STENGLEIN, Größenverhältnisse von Gährbottichen. SCHMIDT, Säure in den Maischbottichen. *Desgl.* S. 474. — TREULICH, Schnellgährverfahren. *Desgl.* S. 5. — WITTELSHÖFER, Kühlbottiche und Gährbottichkühlung. *Desgl.* S. 630, 669, 871. — WUTTKE, Schaumgährung. *Desgl.* S. 393. — Verlauf der Gährung von Spiritusmaischen. *Brenn. Z.* 13 S. 162; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 170. — Physikalische Veränderungen während des Gährungsprocesses. *Brenn. Z.* 13 S. 182. — Anwendung der Phosphorsäure bei der Gährung. *Desgl.* S. 173. — Schnellgährung. *Desgl.* S. 179. — Temperatur des Gährraumes. *Desgl.* S. 98, 154. — Regulirung der Temperatur bei der Gährbottichkühlung. *Desgl.* S. 107. — Essigsäure in den Gährbottichen. *Desgl* S. 42. — Bekämpfung der Säure in den Gährbottichen und in dem Gährungsraume. *Desgl.* S. 76. — Schimmel an den Wänden der Gährlocale. *Desgl.* S. 180. — Krustenablagerungen in Gährbottichen. *Hopfen Z.* 24 S. 575. — Das Reinigen der Gährbottiche. *Brenn. Z.* 13 S. 147. — Das Umschlagen der Kunsthefe in einer Kartoffelbrennerei. *Desgl.* S. 20. — Nachtheile des Ueberschöpfens und Auffüllens. *Desgl.* S. 185.

4. Destillation. BILLET, distillation des grains. *Technol.* 46 S. 53. — CLAES-RAUCQ, neuer Rectificator. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 163. — Feinsprit direct aus der Maische nach DEININGER. *Presse* 11 S. 453. — DEROY's tragbarer Destillirapparat mit Deckelkühlung. *Weinlaube* 16 S. 423; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 239; *Landw. W.* 10 S. 293. — DÖNITZ, Theorie der Rectification. *Z. Spiritusind.* 7 S. 149. — DÖNITZ, Theorie des Destillationsprocesses. *Desgl.* S. 493. — DÖNITZ, der theoretische Wärmebedarf der continuirlichen Destillation. *Desgl.* S. 778, 798. — FRITZE's Maisch-Destillirapparat. *Brenn. Z.* 23 S. 52. — GEILLET, dé-

pense de combustible pour la distillation des alcools. *Mon. ind.* 11 S. 349. — GOSLICH, Feststellung des Brennmaterial - Verbrauches der Brauereien. *Z. Spiritusind.* 7 S. 995. — HAMPEL's eiserner Destillirapparat. *Desgl.* S. 435. — MINGUET u. JOLIBOIS' Destillirapparat für Rohsprit. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 84. — NEDWIG's Destillirapparat. *Z. Spiritusind.* 7 S. 153. — PAMPE, Theorie des Destillationsprocesses. *Desgl.* S. 430. — PICTET, Theorie der Destillation. *Desgl.* S. 853. — SALZMANN's Maisch - Destillirapparat. *Landw. Z.* 1884 S. 103; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 44; *Z. Spiritusind.* 7 S. 112. — WALTER u. NEUSCHILD, Kritik des HAMPEL'schen Destillirapparates. *Desgl.* S. 535. — WITTELSHÖFER, übelriechender Spiritus bei Anwendung eiserner Destillirapparate. *Desgl.* S. 1003. — Maisch - Destillirapparate. *Desgl.* S. 278. — Continuirliche Brennapparate. *Brenn. Z.* 13 S. 100. — Apparate zur Herstellung von Spiritus. *Dingl.* 251 S. 221. — Reinigung der continuirlichen Destillirapparate durch Ausbrennen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 997. — Internationale Concurrenz für Destillationsapparate auf der Ausstellung in Turin. *Desgl.* S. 575. — Dépense de charbon d'une distillerie de grains. *Mon. ind.* 11 S. 327.

5. **Reinigung.** CAMPE, Reinigung des Spiritus mittelst Chlorkalk und Alkalien. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 91. — HABERSACK, Spiritusentfuselung auf kaltem Wege mittelst Holzkohle, Alaun und Soda. *Brenn. Z.* 13 S. 6. — MICHAELIS' Apparat zur Veredelung geistiger Getränke durch Luft, Licht und Wärme. *Weinlaube* 16 S. 547. — WITTELSHÖFER, schlechtriechender Spiritus. *Z. Spiritusind.* 7 S. 871. — Verfeinerung des Alkohols. *Apoth. Z.* 4 S. 705. — Das Raffiniren von Spiritus mittelst Elektricität. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 107. — Reinigung von Spiritus mittelst Silbernitrat. *Brenn. Z.* 13 S. 5. — Aufbesserungsmittel für gewöhnlichen Trinkbranntwein. *Desgl.* S. 44.

6. **Prüfung und Betriebscontole.** Ebullioscope AMAGAT. *Rev. ind.* 15 S. 464. — CRISMER, flüssiges Paraffin als Reagens auf Alkohol. *Z. Spiritusind.* 7 S. 519. — LUNGE, MEYER und SCHULZE, analytische Bestimmung und technische Beseitigung des Fuselöls im Sprit; RÖSE's Bestimmung durch Ausschütteln mit Chloroform. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 865; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 178; *Pharm. Centralh.* 25 S. 490. — NESSLER, Prüfung von Kirschwasser. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 287. — NESSLER, Prüfung gebrannter Wasser. *Desgl.* S. 430. — NESSLER und BARTH, Untersuchung von Branntweinen. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 13. — REINKE, analytische Bestimmung und technische Beseitigung des Fuselöls im Sprit. *Z. Spiritusind.* 7 S. 922. — SIEMENS' Schlempeprober. *Brenn. Z.* 13 S. 133. — VYVERE, Prüfung des Weingeistes auf Methylalkohol. *Wschr. Brauerei* 1 S. 24. — Schweflige Säure im Rohsprit. *Brenn. Z.* 13 S. 63. — Nachweis von Amylalkohol im Weingeist. *Z. Spiritusind.* 7 S. 80. — Untersuchung der Alkoholica auf Fuselöle und Farbstoffe. *Desgl.* S. 496.

7. **Verschiedene Brennereigeräthe.** TIEGS, Anstreichen der Brennereigeräthe mit Oelfarbe. *Brenn. Z.* 13 S. 124. — WITTELSHÖFER, Bassinwaggons für Spiritus. *Z. Spiritusind.* 7 S. 908, 928, 1041. — Eiserne Spiritus-Transportfässer. *Desgl.* S. 692. — Lack für Spiritusfässer. *Desgl.* S. 115; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 13, 93. — Das Reinigen und Repariren der Brennerei und der Geräthe während der Betriebsruhe. *Brenn. Z.* 13 S. 20. — Materialausnutzung und Ausbeute in der Brennerei. *Desgl.* S. 51.

8. **Nebenproducte.** NERCAN, CHAUDRÉ, diffusion de la vinasse appliquée à la distillerie de betterave. *Mon. ind.* 11 S. 385. — Verwerthung der Rückstände von der Maisspiritus - Fabrikation nach PORION und MÉHAY: fettes Oel, Dünger, Viehfutter. *Presse* 1883 S. 599. — Concentration von Schlempe. *Z. Spiritusind.* 7 S. 278. — ZARNACK, zur Schlempe-Fütterung. *Desgl.* S. 711.

9. **Spirituöse Getränke;** s. Liqueurfabrikation, Nahrungs- und Genufsmittel, Milch, Obst. — NESSLER, Prüfung gebrannter Wässer: Zwetschenwasser etc. *Weinlaube* 16 S. 128. — CYDER, eine Art Branntwein. *Brenn. Z.* 13 S. 183. — Definition von Branntwein und Cyder. *Hopfen Z.* 24 S. 1363. — Mexicanische Gährungsproducte. *Wschr. Brauerei* 1 S. 560. — Gutachten über den Begriff „Branntwein" (Mit Analysen). *Z. Spiritusind.* 7 S. 941. — Japanische Gährungsproducte: Reiswein und Sojasauce. *Desgl.* S. 477. — Eau de Cologne als Getränk in Rufsland. *Desgl.* S. 1079.

10. **Allgemeines.** BRIEM, Geschichte und Literatur der Rübenbrennerei. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 857. — DELBRÜCK, Fortschritte der Spiritusfabrikation. *Verh. V. f. Gew.* Sitz.-Ber. S. 180. — ENGEL, Dampfbrennerei. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 145. — GUMBINNER, Grundsätze für die Neuanlage von Brennereien. *Brenn. Z.* 13 S. 11. — GOSLICH, Spirituslagerhaus. *Z. Spiritusind.* 7 S. 1013. — KRONBERG, fortlaufende Berichte über die neuesten patentirten Erfindungen der Spiritusfabrikation. *Desgl.* a. versch. S. — KRUIS, die gewöhnlichsten Fehlgriffe im Brennereibetriebe. *Desgl.* S. 398. — STENGLEIN, Sommerarbeiten in der Brennerei. *Desgl.* S. 555. — Spiritusverkauf nach dem Gewicht. *Desgl.* S. 650, 654; *Hopfen Z.* 24 S. 132. — Die Ausbeuten in der Spiritusfabrikation. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 113. — Vorsichtsmafsregeln für Spiritusfabriken. *Brenn. Z.* 13 S. 116. — Anlage von Branntweinbrennereien. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 45.

Sport. Dressur-Halsband „Hasenrein" von PFITZMANN. *Landw. W.* 9 S. 334.

Sprengstoffe. 1. Theoretisches und Untersuchung. BERTHELOT, la force des matières explosives, d'après la thermochimie. *Mon. scient.* 26 S. 7. — BERTHELOT et VIEILLE, les mélanges gazeux détonants. *Compt. r.* 99 S. 545. — BERTHELOT et VIEILLE, mélanges gazeux détonants. Calcul des températures et des chaleurs spécifiques. *Desgl.* 98 S. 601. — BERTHELOT et VIEILLE, influence de la densité des mélanges gazeux détonants sur la pression. Melanges isomères. *Desgl.* S. 705. — BERTHELOT et VIEILLE, vitesse relative de combustion des mélanges gazeux détonants. *Bull. soc. chim.* 41 S. 575. — NOBLE, heat action of explosives. *Eng.* 57 S. 411; *Engng.* 37 S. 369; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7021; *Nostrand's M.* 31 S. 10; *Can. Mag.* 12 S. 171. — WITZ, la combustion des gaz tonnant en divers états de dilution. *Compt. r.* 99 S. 187. — Kraft der Sprengmittel. *Gew. Z.* 47 S. 368. — Die Kraft explosiver Substanzen nach der Thermochemie. *Chem. Ztg.* 8 S. 19. — Explosive substances. *Iron* 23 S. 469. — Combustion des mélanges gazeux explosifs. *Ann. ind.* 16, 2 S. 628.

2. **Schiefspulver.** BRACKENBURY, gunpowder considered as the spirit of artillery. *United Service* 28 S. 379. — GIROD DE FLÉAUX, poudre. *Mondes* III, 9 S. 78. — MICHALOWSKI, expériences sur la poudre des mineurs. *Rev. ind.* 15 S. 44; *Gén. civ.* 4 S. 233; *Chron. ind.* 7 S. 89. — MUNROE, a flashing test for gunpowder. *Chem. News* 49 S. 251. — SARRAU, effects of powder. *Proc. Nav. Inst.* 10 S. 1. — Ueber Pulverhörner. *Baugew. Z.* 16 S. 195. — Das Schultze- oder Holzpulver. *Waffenschm.* 3 S. 88. — Versuche mit prismatischem Pulver (Fabrik Dünaburg). *Mitth. Art.* 1884 S. 96. — Braunes prismatisches Pulver für spanische Geschütze. *Desgl.* S. 206. — Verpuffungsprobe für Schiefspulver. *Z. O. f. Bergw.* 32

S. 334. — Cacoa powder. *Eng.* 57 S. 103. — Brown prismatic powder. *Desgl.* S. 160. — Trial of explosives used in shot guns; new powder pressure gauge. *Field* 63 S. 263, 342. — Chemical report on the E. C. and SCHULTZE gunpowders. *Desgl.* S. 531.

3. **Schiefsbaumwolle.** FÖRSTER, Schiefsbaumwolle. *Ind. Bl.* 21 S. 165. — VAN FORSTER, experiments with compressed gun cotton. *Nostrand's M.* 31 S. 113. — Englische Schiefsbaumwolle- und Dynamitfabriken. *Berg. Ztg.* 43 S. 151. — Versuche mit gepreſster Schiefsbaumwolle. *Dingl.* 251 S. 371.

4. **Nitroglycerin und Präparate desselben.** HAY, chemistry of nitroglycerine. *Trans. Edinb.* 32 S. 67. — HAY, composition of nitroglycerine. *Desgl.* S. 78. — MUNROE, spontaneous decomposition of explosive gelatin. *Chem. News* 49 S. 259. — TURPIN, Panklastit. *Gew. Z.* 49 S. 103; *Sc. Am.* 50 S. 227. — La panclastite. *Mon. ind.* 11 S. 60, 291, 301. — Selbstzersetzung von Sprenggelatine. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 313. — Wirkung und Stabilität der neueren gelatinirten Nitroglycerinpräparate. *Berg. Ztg.* 43 S. 43.

5. **Verschiedene Sprengstoffe.** FRIEDERICI, die bei der Knallquecksilber-Fabrikation abfallenden Destillationsproducte. *Chem. Ztg.* 8 S. 504, 521. — Ueber Sprengmittel. *Berg. Ztg.* 43 S. 419. — Moderne Sprengstoffe. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 281. — Explosiv-, Spreng- und Zündstoffe. *Techn. CBl.* 1 S. 137; *Elsner's M.* 33 S. 1. — Sprengpatronen aus gebranntem Kalk. *Baugew. Z.* 16 S. 673. — Neuheiten in der Explosivstoff-Industrie. *Dingl.* 251 S. 118.

Sprengtechnik. ABEL, die Elektricität für Sprengzwecke. *Mitth. Seew.* 12 S. 95. — BORNHARDT, machine à faire sauter les mines. *L'Electr.* 7 S. 97. — BRUNET, découpage des tôles sous l'eau par la dynamite. *Compt. r.* 14 S. 164. — CADART, extraction des rochers sousmarins, Hallet's point et Flood-Rock. *Ann. ponts et. ch.* VI, 8 S. 523. — FIEBICH, die Minen von Vado und Genua. *Mitth. Art.* 1884 S. 391. — KICK, das Gesetz der proportionalen Widerstände und seine Anwendung auf Sanddruck und Sprengen. *Berg. Ztg.* 43 S. 88. — DE KINDER, removing condemned machinery by dynamite. *Eng. Club.* 4 S. 176; *Mech.* 5 S. 235. — MURGUE, tirage des coups de mine à la chaux. *Ann. ind.* 16, 2 S. 790. — Geschichte der Sprengarbeit. *Dingl.* 251 S. 283. — Höllenmaschinen. *Waffenschm.* 3 S. 60. — Knallsätze für Dynamit. *Ind. Bl.* 21 S. 285. — Patronen aus gebranntem Kalk zum Sprengen. *Desgl.* S. 265. — Kalkpatronen in Englands Kohlengruben. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 257. — Sprengung mittelst Patronen aus gebranntem Kalk. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 303. — Elektrische Sprengung und Beleuchtung beim Steinbruchsbetriebe. *Berg. Ztg.* 43 S. 464. — Nitroglycerine in the oil region. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7483. — Electric blasting as applied to quarries. *Eng.* 57 S. 417. — Démolition à la dynamite d'un navire. *Gén. civ.* 4 S. 234.

Stalleinrichtungen, s. Hochbau 17, Landwirthschaft 6. — BURGHARD, ein empfehlenswerther Kuhstall. *Presse* 11 S. 275. — ENGEL, Viehhaus auf Düssin, Mecklenburg. *Desgl.* S. 340. — ENGEL, automatische Tränke in Viehställen. *Desgl.* S. 512. — ENGEL, Kuhstall ohne Bodenraum. *Desgl.* S. 458. — HEATH, preventible sheep losses, portable sheep shelter. *Field* 63 S. 271. — NORNER, neue Art der Krippenversetzung. *Landw. W.* 10 S. 223. — Raufengestell für Stroh. *Desgl.* S. 476.

Stanz- und Lochmaschinen. BLISS, coining and embossing press. *Iron A.* 37 No. 4. — CASIMIR's Stanzmaschine. *Ind. Ztg.* 25 S. 57. — DAVIS' punching and shearing machine. *Eng.* 57 S. 451; *Engng.* 58 S. 289. — HILLES, punching and shearing machine. *Am. Mach.* 7 No. 47. — KIRCHEIS, Durchstofs mit Zahnrad-Hebelübersetzung. *Gew. Z.* 49 S. 400. — KIRCHEIS, Lochstanze mit Bandeisen- und Drahtscheere. *Desgl.* S. 121; *Ind. Ztg.* 25 S. 156. — LONG, double machine for punching and shearing. *Mech.* 5 S. 227; *Am. Mach.* 7 No. 15; *Iron A.* 34 No. 12. — MASSEY, pneumatic drop stamp. *Mech. World* 16 S. 85. — Punch and theer, PEERLESS CO. *Mech.* 5 S. 307; *Iron A.* 36 No. 18. — PRATT's leather punching machines. *Harness J.* 28 S. 382. — SLATE, stamping machine for numbers. *Mech.* 5 S. 287; *Iron A.* 34 No. 24. — WILCZYNSKI's Schneidepressen. *Ind. Ztg.* 25 S. 515. — WILLIAMS, automatic check punch. *Am. Mach.* 7 No. 24. — Loch- und Scheermaschine. *Maschinenb.* 19 S. 132. — Stanzwerkzeug für Anwurf- oder Frictions-Pressen. *Ztg. Blechind.* 13 S. 97. — Durchstofs mit Radhebelübersetzung. *Schlosser Z.* 2 S. 45. — Dowels for pattern making. *Mech. World* 17 S. 391. — Automatic check punch. *Am. Mail.* 14 S. 180. — Combined punch and shear. *Desgl.* 13 S. 185.

Stärkemehl, s. Kartoffel. — 1. **Eigenschaften und Theoretisches.** BRUKNER, theoretische Beschaffenheit der Stärkekörner. *Z. Spiritusind* 7 S. 496; *Hopfen Z.* 24 S. 213. — GRIESS, Umwandlung der Stärke durch Säuren. *Desgl.* 23 S. 784. — MICHAEL, Einwirkung von Acetylchlorid etc. auf Stärke. *Z. Spiritusind.* 7 S. 80. — MUSCULUS, die Stärke und ihre Umwandlungen unter dem Einflusse anorganischer und organischer Säuren. *Chem. Ztg.* 8 S. 153. — MUSCULUS und SALOMON, Verhalten der Stärke gegen anorganische und organische Säuren. *Wschr. Brauerei* 1 S. 90. — SALOMON, Verwandlungen der Stärke durch anorganische Säuren. *Z. Rübenz.* 11 S. 147, 177; *Z. Brauw.* 6 S. 446. — SCHAUB, Entstehungsursachen der grauen Stärke. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 285. — SCHUBERT, Verhalten des Stärkeharns beim Erhitzen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* II, 90 S. 301; *Wschr. Brauerei* 1 S. 730.

2. **Fabrikation.** Neuerungen an Centrifugen der Stärkefabriken von FESCA u. MAHLICH. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 52. — GIMBERT's starch separator. *Am. Miller* 12 S. 121. — SAARE, Ausbeute in einer Stärkefabrik ohne Mahlgang. *Z. Spiritusind.* 7 S. 762. — SAARE, die für die Stärkefabrikation wichtigen Veränderungen der Zusammensetzung der Kartoffeln in verschiedenen Reifestadien. *Desgl.* S. 191. — UHLAND u. MACHOVSKY's Herstellung von Stärke- oder Hefe-Blöcken mittelst comprimirter Luft. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 67. — Die Fabrikation von Stärke aus Mais. *Desgl.* S. 115; *Chron. ind.* 7 S. 124. — Ausländische Patente über Stärke und Stärkezucker. *Z. Spiritusind.* 7 S. 538. — Controle der Siebvorrichtungen für Stärkefabriken. *Desgl.* S. 216. — Starch gelatinization. *Brew. J.* 20 S. 219.

3. **Untersuchung.** BONDONNEAU, dosage de l'humidité des matières amylacées. *Compt. r.* 98 S. 153; *Bull. soc. chim.* 41 S. 169; *Ind. Bl.* 21 S. 260; *Mälzer* 3 S. 463; *Z. Brauw.* 7 S. 133; *Z. Spiritusind.* 7 S. 356. — KALT, Stärkebestimmung in Getreidearten. *Desgl.* S. 820; *Wschr. Brauerei* 1 S. 669. — O'SULLIVAN, estimation of starch. *J. chem. soc.* 45 S. 1. — SAARE, Controle der Ausbeute bei der Stärkefabrikation. *Z. Spiritusind.* 7 S. 18. — SAARE, Bestimmung des Wassergehaltes der Kartoffelstärke (neue Methode). *Desgl.* S. 550. — SAARE, Bestimmung des Wassergehaltes der Stärke beim Trocknen. *Desgl.* S. 595. — SULLIVAN, Bestimmung der Stärke in Getreidearten. *Wschr. Brauerei* 1 S. 66. — Bestimmung der

Stärke für die Fabrikation. *Z. Spiritusind.* 7 S. 215.

4. **Nebenproducte,** FLIESSBACH, Kartoffelfasern zur Herstellung von Knöpfen, Brochen u. s. w. *Z. Spiritusind.* 7 S. 891. — PORION und MÉHAY, Oel- und Preſskuchen aus Rückständen der Maisstärkefabrikation. *Desgl.* S. 375. — REHWALD, Verwerthung des Klebers bei der Fabrikation von Weizenstärke. *Techn. CBl.* 2 S. 37. — Verwerthung der Pülpe. *Z. Spiritusind.* 7 S. 575. — Conservirung und Trocknung der Pülpe und ihre Verarbeitung auf Stärke. *Desgl.* S. 217. — Verwerthung des Klebers bei der Fabrikation der Stärke *Z. Landw. Gew.* 4 S. 89.

Steinbearbeitung. CRUMP's rotary quarrier and stone shaper. *Man. Build.* 16 S. 229, 275. — FLINDERS-PETRIE, Werkzeuge der Pyramidenerbauer. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 139. — HÉRAUD, scierie pour pierres tendres et demi-dures. *Rev. ind.* 15 S. 354. — HESSEL, Diamantbohrer, -Säge etc. *Techniker* 6 S. 282. — JEANSAUME, scie à découper le marbre. *Bull. d'enc.* 83 S. 305. — RAPP's rock cutting machine. *Sc. Am.* 51 S. 70. — REUTER, Wie schützt man Sandstein gegen Verwitterung? *Gew. Z.* 49 S. 225. — VIALATTE, Steinsäge mit endlosem Draht. *Techniker* 7 S. 78; *Chron. ind.* 7 S. 219. — *Nat.* 12, 1 S. 385; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7096. — Stone sawing. *Man. Build.* 16 S. 276. — Proceſs for working marble and stone. *Builder* 47 S. 307. — Stone quarrying by machinery. *Man. Build.* 16 S. 226, 230. — Sciage sur place du marbre. *Chron. ind.* 7 S. 445. — Sciage sur place des marbes de Traigneaux. *Ingén.* 7 S. 21.

Steine, künstliche. JONATH, künstlicher polirter Marmor aus Cement. *Thonind.* 8 S. 243. — WAGNER, Bausteine aus Korkmasse. *Gew. Bl. Bayr.* 47 S. 1. — Bausteine aus Korkmasse. *Techn. CBl.* 16 S. 205. — Reproduction des pierres précieuses. *Mondes* III, 7 S. 525.

Stempelapparate. SMITH, bankers' lever selfinker. *Am. Mail* 14 S. 188.

Stereotypie. SAUVÉE, machinery for preparing stereotype. *Mech.* 5 S. 484; *Engng.* 37 S. 434.

Stickstoff. BALCKE, die KJELDAHL'sche Methode der Stickstoffbestimmung. *Z. Spiritusind.* 7 S. 329; *Wschr. Brauerei* 1 S. 133. — BRUNNEMANN u. SEYFERT, zur Praxis der Stickstoffbestimmung nach KJELDAHL's Methode. *Chem. Ztg.* 8 S. 1820. — GRAEBE, Nachweis des Stickstoffs in organischen Verbindungen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1178. — Die Bestimmung des Stickstoffes in organischen Substanzen nach den Methoden von GROUVEN, KJELDAHL u. s. w. *Z. Brauw.* 7 S. 510. — GUYARD, Bestimmung des Ammoniakstickstoffes in der Ackererde. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 651. — ILINSKI, DUMAS'sche Stickstoffbestimmung. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1347. — JOHNSON, on a modification of DUMAS' method for the quantitative estimation of nitrogen. *Chem. News* 50 S. 191. — LANGER, die Stickstoffbestimmung nach KJELDAHL. *Z. Brauw.* 7 S. 323. — MOHR, Beiträge zur Azotometrie. *Z. an. Chem.* 23 S. 56. — RUBE, Bestimmung des Stickstoffs. *Desgl.* S. 43. — Darstellung und Verwendung von Sauerstoff und Stickstoff. *Ind. Bl.* 21 S. 376.

Stickstoffverbindungen, s. Ammoniak, Ammoniakderivate, Salpetersäure. — BERTHELOT et OGIER, recherches sur les hypazotites. *Compt. r.* 96 S. 33, 84. — BERTHELOT und OGIER, untersalpetrige Säure und deren Salze. *Chem. CBl.* 14 S. 118. — ENGEL, un nouveau groupe de composés azotés. *Compt. r.* 98 S. 574. — FROELICH, Producte der Einwirkung von Stickoxydgas auf Brom. *Liebig's Ann.* 224 S. 270. — GUYARD, l'iodure d'azote. *Bull. soc. chim.* 41 S. 12. — HAUTEFEUILLE, l'acide perazotique. *Ann. éc. norm.* III, 1 S. 103, 113. — KLIKOWITSCH, Anwendung von Stickstoffoxydul in der Therapie. *Mon. Zahn.* 2 S. 177. — MARECK, elektrolytische Darstellung des Chlorstickstoffs. *Chem. CBl.* III, 15 S. 481. — RIBNITZKI, Todesfall durch Stickstoffoxydul. *Mon. Zahn.* 2 S. 511.

Strafsenbau. AVELING, PORTER, Dampfstrafsenwalze. *Z. Transp.* 1 S. 18; *Inv.* 6 S. 149. — DEBAUVE, maintenance and rolling of macadamized roads. *Nostrand's M.* 30 S. 310. — DIETRICH, Viaduct von Chastellux. *Baugew. Z.* 16 S. 444. — DERLING & SAMANS, Beziehung des Strafsenverkehrs zum Material der Fahrbahn. *Erbkam's Z.* 34 S. 447. — FOGOWITZ, Entwässerungsarbeiten auf der Arlberg-Bahn. *Wschr. d. Ing.* 9 S. 43. — MICHAEL, über Ergebnisse der Benutzung der AVELING'schen Dampfwalzen. *Civiling.* 30 S. 51. — NIEDERMAYER, Betonmaterialien. *Gew. Bl. Bayr.* 16 S. 28. — VÖLKER, Erdarbeiten und Viaducte Schropfloch-Freudenstadt. *Z. Bauk.* 7 S. 150. — Neues Strafsenpflaster. *Baugew. Z.* 16 S. 120. — Holzpflasterungen. *Desgl.* S. 698. — Harte Pflastersteine. *Desgl.* S. 548. — Strafsendämme aus comprimirtem Asphalt. *Z. Transp.* 1 S. 267. — Ausführung der Einschnitte bei Chenu (Bahn Saumur-Château du Loir). *WBl. Arch. u. Ing.* 6 S. 431. — The introduction of paving. *Builder* 46 S. 570.

Strafsenreinigung. MARCH, road sweepers. *Ind.* 6 S. 374. — MARCH's street cleansing apparatus. *Iron* 24 S. 573. — MARCH's patent street-sweeper and elevator. *Builder* 47 S. 875. — Rotary steam snow shovel. *Am. Mach.* 7 No. 36.

Strickmaschinen. BRANSONS' fancy ribber. *Text. Rec.* 5 S. 195. — CARDIJAN's jacket machine. *Desgl.* S. 110. — CRANE's machine for Jersey cloths and stockinets. *Desgl.* S. 26. — DANZER, machine à fabriquer les filets de pêche. *Gén. civ.* 4 S. 274. — FRANZ, POPE, knitting machine. *Text. Rec.* 5 S. 81. — GROSSER, Jacquard knitting machine. *Desgl.* S. 49. — HEPWORTH, small knitting machine. *Desgl.* S. 251. — HEGINBOTHOM, full fashioning machine. *Desgl.* S. 24. — HEGINBOTHOM, machine for making rib tops for half-hose. *Desgl.* S. 222. — KILBOURN's fashioning machine. *Desgl.* S. 139. — The LAMB knitting machine. *Desgl.* S. 280. — LAMB, métier rectilique à tricoter. *Publ. ind.* 30 S. 97. — LEIGHTON's knitting machine. *Text. Rec.* 5 S. 307. — Strickmaschinen-Nadel von SAM. PABARDY in Philadelphia. *Wirk. Ztg.* 4 S. 49. — SHIRTCLIFF, knitting machine for jersey cloths. *Text. Rec.* 5 S. 167. — STEVENS' double-rib knitting machine. *Desgl.* S. 27. — TUTTLE's knitting machine. *Desgl.* S. 308. — WERNER, Entwicklung der Strickmaschinen. *Gew. Z.* 49 S. 289. — Nadelcylinder für Strickmaschinen. *Wirk. Ztg.* 4 S. 41. — Kopf für Circular-Strickmaschinen. *Desgl.* S. 49. — Preſsrad für Strickmaschinen. *Desgl.* S. 43. — Strickmaschinen und ihre Entwickelung. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 159.

Strontiumverbindungen. BOGOMOLETZ, Trennung von Strontian und Kalk. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1058. — LIEBER, Darstellung von Strontiumcarbonat. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 22. — MAUMENÉ, les hydrates de strontiane. *Mondes* III, 7 S. 218. — Gewinnung und Verwendnng von Strontianit. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 446. — Westphälischer Strontianitbergbau. *Berg. Ztg.* 43 S. 303.

T.

Tabak. BIRNBAUM, Einwirkungen des Tabaks auf den menschlichen Körper. *CBl. allg. Ges.* 3 S. 332. — KISSLING, Chemie des Tabaks. *Chem.*

Ztg. 8 S. 103, 119, 172. — ROSS' condensing smoke-filter tobacco-pipe. *Inv. Rev.* 6 S. 76. — SAVARY, neuer Bestandtheil des Tabaks. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 698. — Hitherto unnoticed constituent of tobacco. *Chem. News* 49 S. 147.

Tapeten. GAWALOWSKI, Prüfung der Tapeten. *Ind. Ztg.* 25 S. 337. — HUEBER, Befestigung von Tapeten an nassen Wänden. *Erfind.* 11 S. 356. — Paper hanging *Man. Build.* 16 S. 163.

Tauchergeräthe. TOSELLI, appareil explorateur sous-marin. *Compt. r.* 14 S. 83; *Nat.* 12, 2 S. 41; *Rev. ind.* 15 S. 261; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7212; *Engl. Mech.* 40 S. 57. — Taucherapparat. *Dingl.* 254 S. 64. — Application du téléphone au scaphandre. *Lum. él.* 11 S. 378. — Explorations sous-marins à la lumière électrique. *L'Electr* 8 S. 132.

Tauerei, s. Schiffbau 7. — ZEDÉ, touage par chaîne sans fin. *Bull. d'enc.* 83 S. 24; *Gén. civ.* 5 S. 23; *Z. Transp.* 1 S. 45; *Mém. Soc. ing. civ.* 36, 2 S. 733. — Wire rop tug boat, Rhine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7114.

Telegraphie. 1. Allgemeines. BAUMANN, Verwendung dynamo-elektrischer Maschinen zum Telegraphenbetrieb. *Elektrotechn.* 2 S. 534. — CHRISTIANI, Anwendung dynamo-elektrischer Maschinen im Telegraphenbetrieb. *El. Rundsch.* 1884 S. 85. — FÖRSTER, Ortszeit und Universalzeit vom Gesichtspunkte der Telegraphie. *Elektrot. Z.* 5 S. 66. — GUEROUT, history of the electric telegraph. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7175. — HOUGHTON, telegraph working. *El. Rev.* 14 S. 23. — MUNIER, les appareils télégraphiques. *Lum. él.* 13 S. 379. — PREECE, die Telegraphie in England. *Z. Elektrot.* 2 S. 29. — VAN RYSSELBERGHE, gleichzeitiges Telegraphiren und Telephoniren auf ein und demselben Drahte. *Desgl.* S. 648; *Journal télégr.* 8 S. 3. — SALVA, application du galvanisme à la télégraphie. *Lum. él.* 11 S. 286. — Les travaux de SALVA. *Desgl.* S. 248. — TAYLOR, automatic fast speed telegraphy. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7118. — Versuche, mit Dynamo-Elektricität anstatt mit Batteriestrom zu telegraphiren. *Ind. Bl.* 21 S. 53. — Das Telegraphennetz Brasiliens. *Z. Elektrot.* 2 S. 220. — Signification du mot Télégraphie. *Journal télégr.* 8 S. 253. — La télégraphie électrique au XVII siècle. *Rev. scient.* 23 S. 159 — Revue télégraphique de 1883. *Journal télégr.* 8 S. 1. — Le service télégraphique en France. *Desgl.* S. 180. — Les télégraphes et les téléphones en Australasie. *Desgl.* S. 169. — Télégraphie, Exposition de Vienne. *Lum. él.* 11 S. 516. — Réseaux télégraphique et téléphonique en France. *Journal télégr.* 8 S. 156. — Limitations of submarine. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7450.

2. Stationsapparate. ACHLEITNER, selbstregulirendes Relais. *Z. Elektrot.* 2 S. 160. — Condensateur BERTHOUD, BOREL. *Lum. él.* 14 S. 486. — BROWN, SAUNDERS, indiv dual call. *El. Rev.* 15 S. 125. — Interrupteur CARÊME et HOUZEAU. *Ann. tél.* 11 S. 71; *Lum. él.* 13 S. 389. — DISCHER, piles communes en télégraphie. *Desgl.* 14 S. 32. — DUMONT, rappel par inversion de courant. *Electricien* 7 S. 176. — EBEL, polarisirtes Relais. *Elektrot. Z.* 5 S. 210; *L'Electr.* 8 S. 111. — GRASSI, BEUX, inducteur d'appels sans aimants. *Lum. él.* 13 S. 383. — Le HUGHES-perfecter de GRANFELD. *Desgl.* 12 S. 512. — MARCILLAC, relais à double courant pour câbles. *Desgl.* S. 104. — PETERSEN, réglage automatique des relais. *Journal télégr.* 8 S. 11. — PREECE, use of secondary batteries in telegraphy. *El. Rev.* 15 S. 410; *Electr.* 13 S. 498. — PREECE, les accumulateurs en télégraphie. *Electricien* 8 S. 504. — DE ROTHE, l'ondulateur danois. *Lum. él.* 12 S. 84. — ROTHEN, emploi des machines dynamo-électriques pour remplacer les piles télégraphiques. *Journal télégr.* 8 S. 129; *El. Rev.* 15 S. 124. — V. SIEGROTH, über Anwendung von Dynamomaschinen zum Ersatz der Linienbatterien. *Masch. Constr.* 17 S. 421. — STIPEK, elektro-automatische Ausschaltung und Einschaltung von Telegraphen- und Telephon-Stationen. *Elektrotechn.* 3 S. 155, 180. — TOBLER, Küstenstationen langer Unterseekabel. *Elektrot. Z.* 5 S. 72. — ZETSCHE, Schaltung eines Trennamts für Morse- und Fernsprechbetrieb. *Desgl.* S. 211. — Apparate für Kabeltelegraphie. *Z. Elektrot.* 2 S. 331, 363, 396, 426. — Mid-channel telegraph stations. *El. Rev.* 14 S. 343 — Rappel par inversion de courant. *Electricien* 7 S. 140. — Les machines électro-magnétiques en télégraphie. *Ann. tél.* 11 S. 343. — Poste central des télégraphes, Paris. *Nat.* 12, 1 S. 209.

3. Leitungen. ANDERSON, submarine cables in war time. *Electr.* 3 S. 540. — Câbles BERTHOUD et BOREL. *Ann. ind.* 16 S. 500. — CARDARELLI, détermination de la résistance dans un câble sous-marin. *Lum. él.* 14 S. 467. — CASTELLI's Läutewerks-Linienschaltung. *Elektrot. Z.* 5 S. 494. — CHRISTIANI, telegraphische Verbindung von Feuerschiffen mit dem Festlande. *El. Rundsch.* 1 S. 102; *Elektrot. Z.* 5 S. 8. — Relais FORSTER pour câbles. *L'Electr.* 7 S. 2. — GOTT, mesure de la capacité d'un câble de grande longueur. *Lum. él.* 14 S. 168. — GRAVES, causes of failure of deap sea cables. *J. Soc. tel. eng.* 13 S. 119. — JAMIESON's cable grapnel. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6907. *Electr.* 12 S. 467. — KINGSFORD, electrical grapnel for submarine cables. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6859. — MALISZ, Isolirung der Einführungsleitungen. *Elektrot. Z.* 5 S. 210. — NEUJEAN, Telegraphen- und Telephondrähte aus Wolframbronze. *Elektrot.* 2 S. 481. — OESTERREICH, Stromlauf für die Berliner Stadt-Telephone. *Elektrot. Z.* 5 S. 445 — PAYROULOU, transmission automatique par les cables sous-marines. *L'Electr.* 7 S. 122. — PETERSEN, dynamic induction in Ocean cables. *El. Rev.* 15 S. 212. — PREECE, les conducteurs électriques. *Chron. ind.* 7 S. 11. — ROTHEN, la foudre et ses effets sur les lignes télégraphiques en Suisse. *Journal télégr.* 8 S. 65. — TROTT, submarine cables, their renewal. *J. Soc. tel. eng.* 12 S. 495. — TROTT, automatic grapnel for submarine cables and torpedo lines. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 490. — VARLEY, submarine cables. *El. Rev.* 14 S. 365. — VIVARÈS, cable sous-marin léger. *Lum. él.* 12 S. 487; *Journal télégr.* 8 S. 134; *El. Rev.* 15 S. 29. — WABNER, unterirdische Telegraphen, Frankreich. *Elektrot. Z.* 5 S. 76. — WEILLER, fils en bronze siliceux. *Portef. éc.* 29 S. 67. — WOODWARD, combined curbstone and wire conduit. *Sc. Am.* 51 S. 83. — Unterirdische Telegraphenleitungen. *Dingl.* 253 S. 436. — Ueber des Verhalten der unterirdischen Telegraphenleitungen des deutschen Reichs-Post- und Telegraphengebietes. *Z. Elektrot.* 2 S. 313, 348, 381; *Archiv. Post* 1884 S. 144; *CBl. Bauv.* 4 S. 121. — Schädigung des Isolationszustandes der oberirdischen Leitungen. *Archiv Post* 1884 S. 405. — Die Vorkehrungen gegen das Tönen der Telegraphendrähte und gegen die Blitzgefahr. *El. Rundsch.* 1884 S. 125; *Ind. Bl.* 21 S. 214. — Eiserne Pfosten für elektrische Leitungen und Lichtthürme. *El. Rundsch.* 1884 S. 151. — Die unterirdischen Telegraphen Frankreichs. *Archiv Post* 1884 S. 10. — Telegraphische Verbindung von Feuerschiffen mit dem Festlande. *Mitth. Seew.* 12 S. 377. — Telegraphenleitungen in der Schweiz (schmiedeeiserne Röhren als Telegraphenstangen). *Bauztg.* 18 S. 469. — Light submarine cables. *Engng.* 37 S. 527. — The Madeira-St. Vincent cable. *El. Rev.* 14 S. 398. — Underground wires. *Desgl.* S 279. — Overhead wires. *Desgl.* S. 68; *Electr.*

12 S. 252. — Les câbles souterrains de l'Allemagne. *Electricien* 8 S. 65. — Essais des lignes aériennes. *Ann. tél.* 11 S. 412. — Les lignes souterraines en France. *Journal télégr.* 8 S 231. — Fils de cuivre et de bronze silicieux. *Ann tél.* 11 S. 265. — Isolement des fils à leur entrée dans les bureaux. *L'Electr.* 8 S. 124.

4. **Militär-Telegraphie.** HAMILTON, our field telegraph. *United Service* 28 S. 329. — V. FISCHER-TREUENFELD, die neueren Militär-Telegraphen-Organisationen. *Z. Elektrot.* 2 S. 536, 565, 598, 660, 692, 725; *Elektrot. Z.* 5 S. 214. — Télégraphie militaire, Belgique. *L'Electr.* 7 S. 180.

5. **Vielfache Telegraphie.** Le télégraphe BAUDOT. *J. télégr.* 8 S. 241; *Electricien* 7 S. 499; *Desgl.* 8 S. 19. — Appareils BAUDOT et ESTIENNE. *Desgl.* 7 S. 395. — BURKE's telegraphy. *El. Rev.* 14 S. 517. — DELANY's absatzweise vielfache Telegraphie. *Desgl.* S. 84; *Elektrot. Z.* 5 S. 446; *Man. Build.* 16 S. 256; *Desgl.* S. 12; *Electricien* 7 S. 532; *Desgl.* 8 S. 454; *Frankl. J.* 117 S. 49 — Das DELANY-Multiplex System und das phonische Rad von LA COUR. *Z. Elektrot.* 2 S. 220. — Télégraphie électrique ESTIENNE. *Publ. ind.* 30 S. 49; *El. Rev.* 14 S. 390. — GRANFELD, das mehrfache Telegraphiren auf einem Draht. *Elektrotechn.* 2 S. 545. — HOUSTON, synchronous-multiplex telegraphy. *El. Rev.* 15 S. 263; *Electr.* 13 S. 410; *Man. Build.* 16 S 203; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7361; *Desgl.* S. 7288; *Frankl. J.* 118 S. 161, 167; *Electricien* 8 S. 498; *Lum. él.* 14 S. 306. — Transformation du télégraphe HUGHES en appareil mutiple. *Desgl.* 13 S. 12. — JONES, compensator for duplex telegraphy. *El. Rev.* 15 S. 347. — Das Multiplex-System von LA COUR und DELANY. *Z. Elektrot.* 2 S. 753. — Système MEYER pour transmissions multiples. *Electricien* 7 S. 354; *Archiv Post* 1884 S. 161. — PSAROUDAKIS, manipulateur à double courant *Journal télégr.* 8 S. 153. — Le duplex STEARNS appliqué aux câbles de long parcours. *Lum. él.* 13 S. 248. — ZETZSCHE, MEYER's mehrfacher Telegraph mit vom Vertheiler losgetrennten Empfängern. *Z. Elektrot.* 2 S. 165. — Multiplex telegraphy. *Engl. Mech.* 39 S. 69; *El. Rev.* 15 S. 21.

6. **Druck-Telegraphen.** BOUTEMPS, le nouvel appareil BAUDOT. *Lum. él.* 12 S. 241. — DAVILLÉ's elektrischer Abstimmungs-Telegraph. *Elektrot. Z.* 5 S. 493. — GRANFELD, der Vielfach-Typendrucker von BAUDOT. *Z. Elektrot.* 2 S. 642, 680, 716, 750. — LUCCHESINI's type printing telegraph. *Engng.* 37 S. 480. — TEUFELHART, die Bremsen-Differenzen im Hughes-Apparate *Z. Elektrot.* 2 S. 359.

7. **Schreib-Telegraphen.** ESTIENNE, polarisirter Doppelschreiber. *Elektrot. Z.* 5 S. 397. — JÜLLIG, über die automatische Fixirung telegraphischer Lichtzeichen. *Z. Elektrot.* 2 S. 455. — Télégraphe automatique LEGGO. *Lum. él.* 14 S. 441.

8. **Nichtelektrische Telegraphen.** BELL, communications sans fil. *Electricien* 8 S. 417. — Spiegeltelegraphen im 16. Jahrhundert. *Z. Elektrot.* 2 S. 352. — Pneumatic telegraph line, Paris. *Sc. Am.* 51 S. 395. — Les télégraphes optiques. *Mondes* III, 9 S. 337.

Telephonie. 1. **Allgemeines, Theorie.** BELL, against DRAWBAUGH. *El. Rev.* 14 S. 130. — BUTZON, über Telephonie. *Schlosser Z.* 2 S. 265. — FUCHS, Telephonversuche. *Instrum. Kunde* 4 S. 410. — HOLTHOF, zur Geschichte des Telephons. *Hann. W. Bl.* 1884 S. 59. — HOUSTON, the telephone. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7392. — LEBLANC, problèmes de téléphonie. *Lum. él.* 14 S. 201. — MUNRO's telephonic experiments. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7137. — NEALE, induction in telephone circuits. *Electr.* 14 S. 53. — OBERBECK, Telephon und Mikrophon in akustischer Beziehung. *Central Ztg.* 5 S. 205; *Gaea* 20 S. 648; *Archiv Post* 1884 S. 756. — RANDALL, history of the telephone. *El. Rev.* 15 S. 101, 121. — VAN RYSSELBERGHE, telephony and telegraphy on the same wires. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7067. — SOULAGES, reproduction téléphonique des sons par les vibrations électro-magnétiques de l'air. *Lum. él.* 14 S. 259. — VOLKMER, HOSPITALIER's Versuche von telephonischer Uebertragung. *Elektrochn.* 3 S. 63 S. 82. — WARTH's telephone support. *Sc. Am.* 51 S. 24. — Telephon. *Ind. Bl.* 21 S. 327. — Ein interessantes telephonisches Experiment. *El. Rdsch.* 1884 S. 143. — Causes of disturbance in telephonic communications. *El. Rev.* 15 S. 8. — Telephony in the future. *Desgl.* S. 434. — Possibilities of the telephone. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7303. — L'invention du téléphone. *Lum. él.* 11 S. 523. — La téléphonie. *Ann. tél.* 11 S. 291. — Les transmissions télégraphiques et téléphoniques. *Desgl.* S. 24. — Téléphonie, Exposition de Vienne. *Electricien* 7 S. 171; *Lum. él.* 11 S. 516.

2. **Magnet-Telephone.** BELL, Magnet-Telephon. *Elektrotechn.* 2 S. 497. — BELL's telephone. *Sc. Am.* 51 S. 180. — BRÉGUET's telephone. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7136. — CARHART, Magnetophon. *Instrum. Kunde* 4 S 209. — Téléphone DRAWBAUGH. *Lum. él* 12 S. 148. — Téléphone DUCOUSSO. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7103; *Electricien* 8 S. 204. — FORBES, BRÉGUET's telephone. *J. soc. tel. eng.* 13 S. 182. — Telephon von FUCHS. *Erfind.* 11 S. 592. — HOLTHOF, BOURSEULS Telephon. *Z. Elektrot.* 2 S. 476. — DE LOCHT-LABYE, Hammer-Telephon. *Elektrotechn.* 2 S. 446; *El. Rundsch.* 1 S. 42; *Rev. ind.* 15 S. 53; *Lum. él.* 12 S. 112; *Mondes* III, 7 S. 251; *Rev. univ.* II, 15 S. 140. — MENCCI's telephone. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7407. — Téléphone MILLER. *Chron. ind.* 7 S. 49. — Téléphone NEYMAYER. *Lum. él.* 14 S. 310. — THOMPSON's telephone. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6944. — Simplified telephone. *Desgl.* S. 6786. — TUTZAUER's Telephon. *Gew. Z.* 49 S. 377

3. **Batterie-Telephone,** s. Mikrophone. — ANDERS' transmitters. *Engl. Mech.* 39 S. 408. — The DEMBINSKI microphone telephone transmitter. *Sc. Am. Suppl* 18 S. 7119. — DRAWBAUGH, Telephon-Sonde-Instrumente. *Desgl.* S. 6975; *Elektrotechn.* 3 S. 71. — MAICHE's electrophone. *Electr.* 14 S. 127. — MOSELEY's transmitter. *Desgl.* 13 S. 136. — VOLLER, Verwendbarkeit des WOLFF'schen Trockenelementes. *Elektrot. Z.* 5 S. 361. — Perturbations dans les transmissions téléphoniques. *Ingén.* 6 S. 303.

4. **Leitungen.** ESSIG, établissement des réseaux publics. *Journal télégr.* 8 S. 113. 204. — HASKINS, disposition de sonneries et de circuits. *Lum. él.* 14 S. 483. — KERN, lignes aériennes, Londres. *Desgl.* S. 484. — LOCHWOOD, placing telephon wires underground. *El. Rev.* 14 S. 503. — MADSEN, Telephonleitungen in grofsen Städten und deren Verbesserung. *Z. Elektrot.* 2 S. 24. — MEIDINGER, Blitzgefahr durch Telephondrähte. *Schlosser Z.* 2 S. 191; *Elektrotechn.* 3 S. 151. — Bronze-Kupferdraht. *Desgl.* S. 16. — Ueber die Verwendung des Bronze-Drahtes. *Desgl.* S. 45 — Drahtzäune als Leitungen. *Desgl.* S. 16. — Improvement for carrying conductors. *El. Rev.* 14 S. 499. — Telephonic transmission without a receiver. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7040. — Fils téléphoniques aériens. *Lum. él.* 12 S. 504. — Lignes téléphoniques en bronze phosphoreux. *Ingén.* 7 S. 134.

5. **Vermittelungs-Stationen.** Transmission of the opera *Lauriana* by the telephone. *Electr.* 12 S. 419. — WIETLISBACH, die Telephon-Central-Stationen. *El. Rdsch.* 1884 S. 132, 149, 166, 183. — ZETZSCHE, Uebertragung der Rufzeichen und der Gespräche in Fernsprechleitungen. *Elektrot. Z.* 5 S. 27. — Telephon-Centralstation. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 84. — Telephon-Centralstationen der Wiener Privat-Telegraphen-Gesellschaft. *Z. Elektrot.* 2 S. 232. — The multiple switch board. *El. Rev.* 15 S. 312. — Transmissions téléphoniques. *Ann. tél.* 11 S. 185. — Tables de communications téléphoniques multiples. *Lum. él.* 14 S. 18.

6. **Signalapparate.** The CARY telephone signal. *Electr.* 13 S. 512. — LYTLE & CARTY, telephonischer Zeit-Signal-Apparat. *Elektrotechn.* 3 S. 100. — Poste téléphonique MILDÉ. *Nat.* 12, 2 S. 243. — MINCH, Rufvorrichtung für Fernsprecher. *Elektrot. Z.* 5 S. 303. — SAUNDERS, appels téléphoniques isochrones. *Lum. él.* 13 S. 264. — SCHAEFER & MONTANUS, Fallscheiben-Vorrichtung für Telephon-Centralstationen. *Z. Elektrot.* 2 S. 26. — VASSEUR, poste de secours téléphonique. *L'Electr.* 7 S. 124. — Electric bells and telephones. *Carp.* 14 S. 83.

7. **Systeme.** The CLAY telephone sytem. *El. Rev.* 15 S. 82. — Le téléphone DUCOUSSO. *Lum. él.* 12 S. 276. — ESSIG, fonctions du conducteur dans un système téléphonique. *Journal télégr.* 8 S. 90. — GEORGE, Telephon, welches die geführte Unterhaltung sogleich mittelst Photographie niederschreibt. *Central-Ztg.* 5 S. 20. — HUSTON's acoustic telephone. *Sc. Am.* 50 S. 179. — HOUSTON, telephoning without wires. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7443. — MOSER's System der telephonischen Uebertragung durch einen Draht. *El. Rundsch.* 1 S. 44. — NYSTRÖM, arrangement téléphonique. *Ann. tél.* 11 S. 67. — PICQ, téléphone à air. *Semaine* 9 S. 209. — VAN RYSSELBERGHE, gleichzeitige Telegraphie und Telephonie durch dieselben Leitungs-Drähte. *Elektrotechn.* 3 S. 28, 52; *Ann. tél.* 11 S. 323; *Nature* 29 S. 554; *Electricien* 7 S. 278; *Desgl.* 8 S. 348; *L'Electr.* 7 S. 129; *J. d'horl.* 8 S. 243; *Ingén.* 6 S. 205, *Nat.* 13, 1 S. 1. — VAN RYSSELBERGHE's anti-inductie stelzel. *Tijdschr.* 1884 S. 95. — Telephonie ohne Empfangsapparat. *Schlosser Z.* 2 S. 152. — Téléphone sans fils. *Chron. ind.* 7 S. 574.

8. **Ausgeführte Anlagen.** BAUMANN, die Münchener Fernsprech-Anlage. *Elektrot. Z.* 5 S. 338. — GUEROUT, les procès téléphoniques en Amérique. *Lum. él.* 14 S. 481. — V. WURSTEMBERGER, Einiges über die Telephonie in der Schweiz. *Z. Elektrot.* 2 S. 654. — Fernsprech-Anlagen der Schweiz. *Elektrot. Z.* 5 S. 217. — Fernsprechwesen in Italien. *Archiv Post* 1884 S. 375. — Telephony in South Australia. *Electr.* 13 S. 402; *El. Rev.* 15 S. 201. — The telephones in the United States. *Desgl.* 14 S. 63. — Communications interurbaines en Belgique. *Ann. ind.* 16, 2 S. 758. — Installation du réseau téléphonique de Paris. *Ann. tél.* 11 S. 20.

9. **Mechanische Telephone.** ADOLPHUS & KNUDSON, mechanisches Telephon. *Elektrotechn.* 3 S. 143.

Tellur. KLEIN, les combinaisons de l'acide tellureux avec les acides. *Compt. r.* 99 S. 326. — KLEIN, l'action des acides tellureux et tellurique sur les paratungstates. *Bull. soc. chim.* 42 S. 169. — KLEIN und MOREL, sur les produits obtenus dans l'attaque du tellure par l'acide azotique. *Compt. r.* 99 S. 540. — KLEIN und MORAL, action de l'eau et de l'acide azotique sur l'azotate basique de bioxyde de tellure. *Desgl.* S. 567.

Terpene. RADZISZEWSKI und SCHRAMM, künstliche Bildung des Terpens. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 838. — TILDEN, decomposition of terpenes by heat. *J. chem. soc.* 45 S. 410. — WALLACH und BRASS, Oleum Cynae; ein Beitrag zur Kenntnifs der Terpene. *Liebig's Ann.* 225 *Z.* 291.

Terpentin. Spirits of terpentine. *Coach* 29 S. 310. — SCHLAGDENHAUFFEN, Entstehung von Zinkformiat in Behältern von Ol. Terebinth. *Apoth. Z.* 4 S. 738.

Thee. VON BAUER, Untersuchung von Thee. *Apoth. Z.* 4 S. 284. — TAKUYAMA, on japanese tea and tobacco. *Chem. News* 51 S. 299.

Theer, s. Leuchtgas 13, Kohle 5 b. — HIRSCH, Ablassen des Peches in Theer-Destillationen. *Chem. Ztg.* 9 S. 136. — SCHULZE, Vorkommen von Diphenyl im Steinkohlentheeröl. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1203. — SMITH, results of the examination of the tar from Sutherland's gas producers. *Soc. Chem. Ind.* 3 S. 9, 10. — Leichtes Holzöl als Nebenproduct der Lederpappen-Fabrikation. *Ind. Bl.* 21 S. 346. — Aphorismen über Steinkohlentheer-Destillation. *Chem. Ztg.* 8 S. 1391. — Destillationsproducte des Holzes in Rufsland. *Gew. Z.* 49 S. 110. — Distillation of coal tar. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 70404. — Separation of benzene, toluene and xylene from crude gas-tar, naphta and crude gas benzene. *Soc. Chem. Ind.* 3 S. 73—77. — Extraction de la quinine du goudron de gaz. *Gaz* 27 S. 468. — La distillation des goudrons. *Desgl.* 28 S. 11. — Goudron et ammoniaque. *Rev. ind.* 15 S. 504.

Thierfang. HALL's animal trap. *Sc. Am.* 50 S. 248. — Otternjagd mit Tellereisen. *Fisch. Z.* 7 S. 124. — Mouse traps. *Iron A.* 36 No. 15.

Thiophen und Derivate. LANGER, isomere Sulfosäuren des Thiophens. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1571. — MEYER, Untersuchungen über Isomerie in der Thiophenreihe. *Desgl.* S. 1563. — MEYER, reines Thiophen. *Desgl.* S. 2641. — MEYER u. STADLER, Thiophengruppe. *Desgl.* S. 2778. — MEYER und KREIS, Thiotolen. *Desgl.* S. 787. — MEYER und KREIS, Homologen des Thiophens. *Desgl.* S. 1558. — MEYER und STADLER, Nitrirung des Thiophens. *Desgl.* S. 2648. — NAHNSEN, Dithiënyl. *Desgl.* S. 789. — NAHNSEN, β-Thiophensäure. *Desgl.* S. 2192. — NAHNSEN, Untersuchungen in der Thiophengruppe. *Desgl.* S. 2197. — PETER, Condensationsproducte des Thiophens mit Aldehyden, Methylal und Benzylalkohol. *Desgl.* S. 1341. — PETER, Acetothiënon und einige Derivate. *Desgl.* S. 2643. — SCHULZE, zur Gewinnung von Thiotolen und Thioxen. *Desgl.* S. 2852. — WEITZ, Thiophengruppe. *Desgl.* S. 792.

Thonindustrie, s. Ziegel. 1. **Thone und Untersuchung derselben.** BISCHOF, feinster D. und A. englischer China-Clay. *Sprechsaal* 17 S. 584. — BISCHOF, die Thonbestandtheile und deren mafsgebende Bedeutung. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 473. — OLSCHEWSKY, Untersuchung und Beurtheilung der Thone. *Desgl.* S. 158. — TETMAJER, der Kalk im Ziegelthon. *Desgl.* S. 71.

2. **Verarbeitung des Rohstoffs.** MATERN Thonschlämmung. *Sprechsaal* 17 S. 26. — Conservirung der Mahlbütten. *Desgl.* S. 548.

3. **Brennen.** SCHUMACHER, das Weifsbrennen der Thonwaaren. *Sprechsaal* 17 S. 305; *Thonind.* 8 S. 154. — SCHUMACHER, Einwirkung des Schwefels beim Steingutbrennen. *Desgl.* S. 233. — SCHUMACHER, Gasdissociation beim Brennen von Thonwaaren. *Desgl.* S. 372; *Sprechsaal* 17 S. 173.

4. **Porcellan.** KNOLL, zur Geschichte des Porcellans. *Thonind.* 8 S. 373; *Glashütte* 14 S. 136. — LAUTH, coulage de la porcelaine. *Bull. d'enc.* 83 S. 330; *Gén. civ.* 5 S. 155; *Bull. soc. chim.* 42 S. 560. — Zur Geschichte des Porcellans.

D. Töpfer- u. Z.-Ztg. 15 S. 60. — Zur Constitution des Porcellans. *Sprechsaal* 17 S. 14. — Fabrikation der Porcellanknöpfe. *Desgl.* S. 368. — Die neueren Porcellane der Berliner königlichen Porcellanmanufactur. *Desgl.* S. 200. — Das Cream- und Elfenbeinporcellan. *Desgl.* S. 213, 252, 354, 521. — ZOCH, neue Tellerform. *Desgl.* S. 180. — Owari-Porcellan (japanesisches Porcellan). *Glashütte* 14 S. 133. — Fabrication de la porcelaine chinoise. *Mon. ind.* 11 S. 335.

5. **Steingut, Fayence und andere Töpferwaaren.** Fayencen und Porcellane von TH. DECK. *Sprechsaal* 17 S. 595. — SCHUMACHER, das Steinzeug Altenraths. *Thonind.* 8 S. 13. — SCHUMACHER, Schwefelkiesbildung in Steingutmassen. *Desgl.* S. 134. — Die Terracotten von GEORGE TINWORTH. *Sprechsaal* 17 S. 175. — Probe auf Haltbarkeit der Töpferwaaren. *Desgl.* S. 410. — Die Technik der rhodischen Fayencen. *Desgl.* S. 107. — Geschichtliches über Steinzeug. *Glashütte* 14 S. 137. — Das englische Steingut. *Desgl.* S. 191; *Ind. Ztg.* 25 S. 433. — Majolica. *Elsner's M.* 33 S. 7; *Techn. CBl.* 1 S. 143.

6. **Glasuren und Farben.** BÜNZLI, Chinesisch Roth und Berliner Roth auf Porcellan. *Sprechsaal* 17 S. 4. — GUP, eingebrannte Bilder. *Phot. Mitth.* 21 S. 156. — HEINECKE, Glasuren zu Veltener Thon. *Thonind.* 8 S. 22. — KORB, Glas und Glasur. *Glashütte* 14 S. 74. — SCHMIDT, das Zeichnen und Malen der Japanesen. *Sprechsaal* 17 S. 148. — SCHMIDT, Porcellan mit fertigen Steingutglasuren. *Desgl.* S. 546. — SCHUMACHER, die Bleiglasuren. *Desgl.* S. 392. — SCHUMACHER, das Glasurabspringen beim Steingut. *Thonind.* 8 S. 31. — SEGER, über Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. *Desgl.* S. 52. — SEGER, Einfluſs der Schwefelsäure auf Glasuren und Massen. *Desgl.* S. 143. — SEGER, Steingutglasuren aus Schwerspath. *Desgl.* S. 241. — Das Aufrollen und Abschälen der Glasur. *Sprechsaal* 17 S. 237. — Verwendung des Kobaltoxydes zur Decoration von Hartporcellan. *Desgl.* S. 342. — Rothe Glasur für Steingutfeuer. *Desgl.* S. 356. — Englische Keram-Massen, Glasuren und Farben. *Desgl.* S. 278, 466. — Das Königsblau auf Porcellan. *Desgl.* 17 S. 534.

7. **Allgemeines.** FRIEDRICH, Augustin Hirschvogel als Töpfer. *Sprechsaal* 17 S. 367. — FRIEDRICH, Kanne oder Krug. *Desgl.* S. 585. — GONZE, die keramische Kunst Japans. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 472. — JAENNICKE, die Keramik der Griechen. *Sprechsaal* 17 S. 505. — DU SARTEL, die keramische Kunst Chinas. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 366. — WEBER, die chinesische Thonindustrie. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 22. — Neuerungen auf dem Gebiete der Thonerde-Industrie. *Techn. CBl.* 2 S. 17.

Thüren. STEVENS' silent closing door springs. *Eng.* 58 S. 386. — Hebethor. *Am. Ayr.* 43 S. 146. — Feuersichere Thüren. *Ind. Bl.* 21 S. 102. — Vorrichtung an Flügelthüren um beide Flügel gleichzeitig zu öffnen. *Baugew. Z.* 16 S. 750. — Fastening door-handles in their spindels. *Builder* 47 S. 442. — Hydraulic door spring. *Iron* 24S. 462.

Thür- und Fenster-Verschlüsse. BENNETT's weather strip. *Sc. Am.* 51 S. 66. — COCHEL's sliding window shutter. *Desgl.* 50 S. 51. — The CONNE door-knob *Build. a woodw.* 15 S. 113. — CRAWN screen door latch. *Iron A.* 36 No. 15. — DENNIS' door furniture. *Eng.* 57 S. 344; *Engng.* 37 S. 481. — DEVORE's spring hinge. *Am. Mail* 14 S. 8. — DIETRICH's Windfang-Thürfeder. *Schlosser Z.* 2 S. 139. — DORBIGNY, triclypse de sûreté. *Semaine* 8 S. 379. — NEUMEYER, window bead fastener. *Sc. Am.* 50 S. 232. — NORTON, door check and spring. *Mech. World* 16 S. 281. — NORTON, ferme-porte automatique. *Nat.* 12, 1 S. 400. — JOHNSON's door knob. *Sc. Am.* 51 S. 194. — RALL's door check. *Desgl.* 50 S. 290. — RAVAGLIA's elektrischer Thürverschluſs. *Elektr. Z.* 5 S. 41. — SCHAW, door check and spring. *Iron A.* 33 No. 3. — SIELOFF's Stellvorrichtung für Oberlichtfenster. *Schlosser Z.* 2 S. 162. — SINSEL, sash cord fastener. *Sc. Am.* 50 S. 194. — STEARN's door hangers. *Build a woodw.* 20 S. 153. — STEVENS, door spring. *Mech. World* 17 S. 369. — STIERLIN, selbstthätige Scharnier- und Fischbänder. *Schlosser Z.* 2 S. 127. — WARNER's sliding door-hangers. *Build. a woodw.* 21 S. 11. — WOEHRLE, electric door keeper. *El. Rev.* 15 S. 25; *Sc. Am.* 50 S. 354. — WORMUTH's door and gate latch. *Desgl.* 51 S. 146. — Federnde Thürhemmung mit selbstthätiger Schliefsvorrichtung. *Schlosser Z.* 2 S. 228. — Sliding window shutter. *Carp.* 14 S. 148 — Apparatus for opening and closing all the latches or bolts of a door simultaneously. *Builder* 47 S. 507. — Sensible door-knob fastening. *Iron A.* 36 No. 16.

Tinte. KAYSER, Copirtinte. *Ind. Bl.* 21 S. 330. — Alte Manuscripten-Tinte. *Desgl.* S. 247. — Tinte. *Färber Ztg.* 20 S. 154. — Anilin-Tinte, welche dem Bleichpulver Widerstand leistet. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1062. — Entfernen von Tintenflecken aus Holzfuſsböden. *Baugew. Z.* 16 S. 60. — Tintenflecken-Reiniger. *Desgl.* S. 390.

Tischlerei. ADAMS' chest of drawers. *Sc. Am.* 50 S. 338. — AVERY's cigar-box nailer. *Man. Build.* 16 S. 145. — CALDER's game table. *Sc. Am.* 50 S. 6. — DEPPEN's redining chair. *Desgl.* S. 258. — KOSSBIEL's table. *Sc. Am.* 51 S. 410. — Universal-Tischler-Maschine von KRUMREIN & KATZ. *Maschinenb.* 19 S. 273; *Tischler Ztg.* 11 S. 212. — Gewehrkasten. *Waffenschm.* 3 S. 49.

Titan. LYONS, Carbonate of Titanium. *Apoth. Z.* 5 S. 599. — PICCINI, nuova serie di composti del titanio. *Gaz. chim. it.* 14 S. 38. — V. D. PFORDTEN, Titan. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 727. — THORPE, atomic weight of titanium. *Proc. Roy. Soc.* 36 S. 43.

Toluol und Derivate desselben. EFFRONT, isomere Isobutyl-*o*-amidotoluole. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 419. — EFFRONT, zwei isomere Isobutyl-*o*-amidotoluole. *Desgl.* S. 2317. — HÜBNER und SCHÜPPHAUS, Formanhydroisodiamidotoluol (Methenylisotoluylendiamin, -amidin). *Desgl.* S. 775. — HÜBNER, TÖLLE u. ATHENSTÄDT, Einwirkung von Dimethylparatoluidin und Dimethylanilin auf Aethylenbromid. *Liebig's Ann.* 224 S. 331. — KLINGER u. PITSCHKE, Oxydation von *p*-Toluidin. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2439. — KUMPF, nitrirte Phenylbenzyläther und nitrirte Benzylchloride. *Liebig's Ann.* 224 S. 96. — KUMPF, Nitrirungsproduct von Benzylchlorid und die isomeren Nitrobenzyljodide. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1073. — LELLMANN, WACHENDORFF's Chlornitrotoluol. *Desgl.* S. 534. — NÖLTING u. COLLIN, Nitroorthotoluidin, Schmelzpunkt 107° und einige seiner Abkömmlinge. *Desgl.* S. 268. — SCHRAMM, Parabrombenzylbromid durch Einwirkung von Brom auf Parabromtoluol, ohne Mitwirkung der Wärme. *Desgl.* S. 2922. — STAEDEL, *v-s*-Dinitrotoluol. *Liebig's Ann.* 225 S. 384. — ULLMANN, das aus dem sogenannten flüssigen Dinitrotoluol darstellbare Nitrotoluidin (F. P. 91,5°) und die sich hiervon ableitenden Verbindungen *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1957.

Torf. FLEISCHER, zur Verwendung der Torfstreu. *Landw. Z.* 1884 S. 48. — HORNUNG, Torfstreu, Torfmüll, Torfdünger. *Presse* 11 S. 253. — KNAUFF, Torf als Filtrationsmittel für Canaljauchen. *Ing. Ing.* 7 S. 105. — SCHACHT, die bessere Ausnutzung der Torfmaschine. *Presse* 1884 S. 173.

— VON TROSCHKE, über die Verwendbarkeit der Torfstreu in Pferdeställen. *Landw. Z.* 1884 S. 24. — Torfstreufabrikation im Oldenburgischen. *Fühling's Ztg.* 33 S. 378; *Hann. W. Bl.* 1884 S. 43.

Torpedos. CAVET, Torpedo-Kanone. *Techniker* 6 S. 139; *Mech.* 5 S. 317. — CANET's apparatus for launching torpedoes. *Engng.* 37 S. 230; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6901. — COCHRANE, obus-torpilles ramés. *Yacht* 7 S. 474. — HEINZ, Bewegungsverhältnisse des Fischtorpedos. *Mitth. Seew.* 12 S. 585. — Torpilleurs automobiles LAY et WILLIAMS. *Lum. él.* 14 S. 443. — Le torpilleur NORDENFELDT et le gouvernail PUGIBET. *Desgl.* S. 249. — NORMAND, seegehende Torpedoboote. *Ann. f. Gew.* 14 S. 98. — SCHEEL, gouvernail pour torpilles. *Lum. él.* 11 S. 217. — THORNYCROFT's large torpedo boats. *Engng.* 37 S. 108; *Can. Mag.* 12 S. 19. — Torpilleurs THORNYCROFT pour le Danemark et la Russie. *Yacht* 7 S. 68. — WILLIAMS, torpedoes. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7451. — WILLIAMS, electrical torpedos. *El. Rev.* 15 S. 328. — WILLIAM's system of torpedo attack and defense. *Engng.* 38 S. 364; *Eng.* 58 S. 293; *Electr.* 13 S. 518. — YARROW, Ermittelung des Widerstandes eines Torpedobootes. *Ann. f. Gew.* 14 S. 89. — Die Torpedoboote von YARROW & COMP. *Mitth. Seew.* 12 S. 209; *United Service* 28 S. 603. — YARROW, high speed torpedo boats. *Engng.* 37 S. 461; *Eng.* 57 S. 377. — YARROW, torpedo boat with steam impulse gear. *Engng.* 37 S. 214; *Sc. Am.* 50 S. 242. — ZIESE, deutsche Torpedoboote. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 413. — Ein neuer Minenleger. *Mitth. Seew.* 12 S. 480. — Das russische Torpedoboot *Suchum. Desgl.* S. 235. — Wasser-Raketentorpedo nebst Percussionszünder von Asa Weeks. *Desgl.* S. 506. — Torpedo-boats. *Engng.* 37 S. 49; *Can. Mag.* 12 S. 35. — An electric torpedo-boat. *Iron* 24 S. 199. — Armament of torpedo boats. *Can. Mag.* 12 S. 67. — Torpedoes and torpedo boats. *Mar. E.* 6 S. 201. — Torpedo boat for the russian government. *Eng.* 57 S. 431, 460; *Desgl.* 58 S. 6. — Air pumps, Russian torpedo boats. *Eng.* 57 S. 484. — Torpedo boats for the danish and the russian government. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6764. — The standard revolution counter. *Am Mach* 7 No. 51. — Submarine warfare. *Iron A.* 34 No. 19. — Pneumatic dynamite gun torpedo vessel. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7113. — Torpilleurs. *Mon. ind.* 11 S. 259. — Les torpilleurs et les cuirassés. *Yacht* 7 S. 185. — Les torpilles en Chine. *Rev. scient.* 33 S. 224. — Les torpilles de terre. *Mondes* III, 9 S. 216. — Machines infernales et torpilles sèches. *Nat.* 12, 2 S. 33. — Les torpilles de la marine autrichienne. *Desgl.* 13, 1 S. 61.

Toxikologie. BEHRING, Kal. bicarbon. als Antidot gegen Jodoform-Vergiftungen. *Apoth. Z.* 5 S. 88. — V. PETTENKOFER, Vergiftung mit Leuchtgas. *Ges. Ing.* 7 S. 89. — STOLNIKOW, Bedeutung der Hydroxylgruppe (HO) in einigen Giften. *Z. phys. Chem.* 8 S. 235. — WAGNER, Leuchtgasvergiftung. *Rep. an. Chem.* 4 S. 337. — WERNER, empoisonnement par le léger de benzine. *Bull. Mulhouse* 54 S. 462. — WOLCKENHAAR, Vergiftung von Hühnern durch schwarzen Senfsamen. *Rep. an. Chem.* 4 S. 6. — Ueber die Vergiftung mit Leuchtgas. *Maschinenb.* 19 S. 302. — Vergiftungen durch Einathmen von salpetriger Säure und Untersalpetersäure. *Pharm. Centralh.* 25 S. 437.

Transmissionen. ANSPACH, transmissions par câbles. *Rev. univ.* II, 15 S. 436, 634. — CHAMPIGNY's Drahtseil-Transmission. *Maschinenb.* 19 S. 57. — GOSLICH, Drahtseil-Transmissionen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 715. — LELOUTRE, transmission of power by belts, cords and wire ropes. *Nostrand's M.* 31 S. 30. — PICKHARDT's Stahlschnurtrieb und Stahldraht-Riemen. *Masch. Constr.* 17 S. 53. — ROLLIN's device for transmitting motion. *Sc. Am.* 51 S. 99. — VERTONGEN, profil rationnel des câbles plats en Aloës. *Bull. min.* 13 S. 413. — WHEELER and WILSON, power transmitter for sewing machines. *Sew. M. J.* 15 S. 162. — ZUPPINGER, über schiefen und verticalen Riemen- und Seilbetrieb. *Schw. Bauztg.* 3 S. 61. — Transmissionen in Holzbearbeitungsfabriken. *Baugew. Bl.* 3 S. 167. — Hanfseiltransmission in einer Wollkämmerei. *Masch. Constr.* 17 S. 373. — Baumwoll-Treibriemen. *Gew. Z.* 47 S. 152. — The hydraulic distribution of power. *Engng.* 38 S. 99. — Rope driving gear. *Eng.* 57 S. 38. — Gear versus belts. *Mech. World* 16 S. 380. — Transport de la force par l'air comprimé. *Mon. ind.* 9 S. 51. — Distribution de force hydraulique. *Gén. civ.* 5 S 258. — Transmissions ledninger med hamplinor. *Ing. För.* 19 S. 83.

Transportwesen. Automatischer Handkarren für Schienen, Röhren u. s. w. von den AUTOMATIC TRACK WORKS. *Masch. Constr.* 17 S. 140. — BALL's automatic truck *Eng.* 57 S. 182. — BLUMHARDT's schmiedeeiserne Schiebekarren. *Landw. Z.* 1884 S. 212, 216, 221, 226. — BOUTON & PAUL's Exprefs-Milchkarren. *Landw. W.* 10 S. 180. — COFFIN, endless trough conveyer. *Sc. Am. S.* 17 S. 6715. — Die Feldeisenbahn von R. DALBERG. *Thonind.* 8 S. 401. — DURAND-CLAYE, valeur comparative des tracés de routes au point de vue des transports rapides. *Ann. ponts et ch.* VI, 8 S. 260. — ENGEL, Schieb-karren von SUCHLAND für Stein- und Erdtransport. *Presse* 11 S. 466. — HAUPT, rapid transit. *Eng. Club* 4 S. 135. — Amerikanischer Abladekarren von HILL. *Landw. W.* 10 S. 325. — JENKIN's elektrische Transportbahn. *Schlosser-Z* 2 S. 278. — Professor JENKIN's system of telpherage. *Iron* 23 S. 514; *J. of arts* 32 S. 648; *Electr.* 13 S. 41; *Lum. él.* 12 S. 290. — KIRCHNER, neue Milchtransportkanne. *Landw. W.* 9 S. 475. — Der LANGBEIN'sche Transp.-teur. *Z. Localb* 3 S. 173. — LARTIQUE's balance-railway. *Field* 63 S. 349. — LECHNER, sectional trough conveyor. *Eng.* 58 S. 453. — LÜRMANN, über Schlackentransport. *Stahl* 4 S. 143. — PFANHAUSER's Transportkarren *Landw. W.* 9 S. 457. — SPRINGMANN, wer kann billiger transportiren, Kanal oder Eisenbahn? *Maschinenb.* 19 S. 313. — SUCHLAND's Lastschiebekarren, Kippkarre, Steinkarre. *Landw. W.* 10 S. 352. — THIENEMANN, Butterversandtkiste mit Kühlvorrichtung. *Desgl.* 9 S. 446. — WOODWARD's hay carrier. *Sc. Am.* 51 S. 66. — Die pneumatische Post in Wien und die Rohrpost in Berlin. *Archiv Post* 1884 S. 527. — Kohlenverschiffung auf den Flüssen Aire und Calder. *CBl. Bauv.* 4 S. 408. — Vorder-Kippkarren. *Landw. Z.* 1884 S. 205. — Handkarren für Barrentransport (mit hängender Zange). *Techniker* 6 S. 66. — Die Bedeutung der Mosel als Wasserstrafse für Massentransport. *Stahl* 4 S. 93. — Transport der Naphtha in Rufsland. *Z. Transp.* 1 S. 38. — Gefäfse für Butterverpackung. *Landw. W.* 10 S. 351. — Screw tip-waggon. *Iron* 24 S. 64. — Telpherage. *Eng.* 57 S. 427. — Telpherage, Shrewsbury show. *Engng.* 38 S. 54. — Military transportation by railway. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7359. — Roue de la mine Hécla pour le transport des résidus. *Gén. civ.* 6 S. 64. — Transporteur de déblais. *Portef. éc.* 29 S. 137. — Transport du pétrole en Russie. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 83. — Transports militaires. *Nat.* 12, 2 S. 226.

Traubenzucker. ALTMANN, Trübung von Stärkesyrup durch Bleisulfat. *Z. Spiritusind.* 7 S. 711. — DECASTRO, Umwandlung der Stärke in Glycose mittelst Kohlensäure. *Hopfen Z.* 24 S. 360. —

DUGGAN, Unschädlichkeit des Maisstärkezuckers. *Wschr. Brauerei* 1 S. 140. — FISCHER, Nachweis des Traubenzuckers durch Phenylhydrazin. *Z. Rübenz.* 12 S. 198. — GEHE, Nachweis von Stärkezucker im Milchzucker. *Z. Spiritusind.* 7 S. 656. — GRIESSMAYER, Verhalten von Traubenzucker und Eiweifskörpern zu Diazobenzolsulfonsäure. *Hopfen Z.* 24 S. 549. — HEINZERLING, Ueberführung der Stärke des rohen Getreides in Zucker durch Behandlung mit Säuren. *Elsner's M.* 33 S. 11. — MUSCULUS u. SALOMON, Umwandlung der Stärke durch Säuren. *Z. Spiritusind.* 7 S. 177. — SALOMON u. MUSCULUS, Umwandlung der Stärke durch Säure. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 345. — SCHMIDT u. COBENZL, Gallisin, eine unvergährbare Substanz im Stärkezucker. *Z. Spiritusind.* 7 S. 577. — SCHMITT und COBENZL, Zusammensetzung der im käuflichen Stärkezucker enthaltenen unvergährbaren Substanz und deren Ermittelung. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1000. — SCHMITT und ROSENBEK, Gallisin, die unvergährbare Substanz des Stärkezuckers. *Wschr. Brauerei* 1 S. 727. — SCHWARZ, Verwendung des Stärkezuckers in der Brauerei. *Am. Bierbr.* 17 S. 368. — SIEBEN, Zusammensetzung des Stärkezuckersyrups, des Honigs und über die Verfälschungen des letzteren. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S 837. — SOXHLET, Reform der Stärkezuckerfabrikation. *Z. Spiritusind.* 7 S. 195; *Z. Brauw.* 7 S. 180. — SOXHLET, Reform und Zukunft der Stärkezucker-Fabrikation. *Wschr. Brauerei* 1 S. 205. — TOLLENS, Circular-Polarisation des Traubenzuckers (Dextrose) III. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2234. — TOLLENS, ENDEMANN's und MERLITSCHEK's Verfahren der Herstellung von Traubenzucker. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 568. — TOLLENS, Circularpolarisation des Traubenzuckers. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1236; *Z. Rübenz.* 13 S. 222. — URECH, Reduction alkalischer Kupferlösung durch Dextrose. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 495; *Z. Rübenz.* 12 S. 209. URECH, Einwirkungsgeschwindigkeit von FEHLING'scher Lösung auf einige reducirende Zuckerarten und Gemische davon *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1539. — UNRUH, Birotationsrückgang der Dextrose. *Desgl.* S. 1547; *Z. Rübenz.* 13 S. 65. — WILEY, Analyse eines Gemisches von Dextrose, Maltose und Dextrin (Glucose des Handels). *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1142. — Traubenzucker als Viehfutter. *Z. Rübenz.* 13 S. 135; *Z. Spiritusind.* 6 S. 872. — Umfang der Stärkezucker-Fabrikation in Amerika und physiologisches Verhalten. *Desgl.* 7 S. 371. — Report on glucose. *Chem. News* 50 S. 196. — Le rendement des matières amylacées en dextrose, maltose et alcool. *Sucr.* 23 S. 279.

Treibhäuser. Ventilation des châssis par la chaleur solaire. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 62.

Treibriemen. BACH, Festigkeit und Dehnung von Treibriemenleder. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 740. — BAXTER, strap fastener. *Mech. World* 17 S. 81. — EITNER, Auflegen von Riemen. *Gerber* 10 S. 282. — FISCHER, Treibriemen-Verbindungen. *Mälzer* 3 S. 343. — Riemenscheibe von FULTON und OLSEN. *Desgl.* S. 23. — GEHRKENS, Treibriemen. *Wschr. Brauerei* 1 S. 525. — HEIM, Fabrikation von Treibriemen. *Mälzer* 2 S. 599. — KAPP, influence of centrifugal force on high speed belting. *Electr.* 14 S. 13. — KLINGLER, double belts. *Am. Miller* 12 S. 176. — MOXON's belt joint. *Mech. World* 16 S. 325. — MOXON's belt fastener. *Engng.* 37 S. 418. — MOXON, assemblage de courroies. *Chron. ind.* 7 S. 299. — SANTLEY's belt-holder. *Mech.* 5 S. 248. — SHERMAN's doublehitch belt hook. *Mech. World* 17 S. 149. — SLEEP's belt fasteners. *Inv.* 6 S. 277. — VOIGT, Behandlung von Treibriemen. *Z. Rübenz.* 13 S. 154; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 131. — The WELLINGTON belt holder. *Man. Build.* 16 S. 112. — Qualiters-Treibriemen. *Schlosser-Z.* 2 S. 8. — Durch Treibriemen erzeugte Elekricität und ihre Bedeutung für Mühlen. *Maschinenb.* 19 S. 172. — Verschiebbare hölzerne Riemenscheibe. *Ind. Ztg.* 25 S 166. — Frictions-Riemenscheiben. *Mälzer* 3 S 901. — Herabgleiten und Rutschen der Treibriemen. *Zuckerind.* 9 S. 1045. — Belts. *Mech. World* 17 S. 322. — New belt lacing. *Desgl.* 16 S. 85 — Courroies et cordes en boyaux. *Chron. ind.* 7 S. 338, 527.

Trockenvorrichtungen. ANDRAE's transportable automatische Obstdarre. *Landw. Z.* 1884 S. 309; *Presse* 11 S. 507. — BALTET, apple drying apparatus. *Sc. Am.* 50 S. 275. — BUFFAUD, hydroextracteur pour féculeries. *Publ. ind.* 29 S. 481. — BURGHARDT, essoreuse à régulateur compensateur. *Bull. Mulhouse* 54 S 56. — FILLER's Obst-Trocken-Apparat. *Presse* 11 S. 386. — GIBB's Trockenapparat für Getreide, Hopfen, Thee etc. *Landw. W.* 10 S. 197. — GROTHE, Maschine zum Trocknen der Wolle für Carbonisationszwecke. *Pol. Ztg.* 12 S. 197. — HAUBOLD, Patent-Centrifugal-Trocken-Maschinen. *Chem. Ztg.* 9 S. 139. — HEJAK's continuirliche Hopfendarre. *Landw. W.* 10 S. 154; *Presse* 11 S. 238. — HERRMANN, Malztrockenapparat. *Hopfen Z.* 24 S. 348. — HILLIG, Trockenapparat für landwirthschaftliche Producte, besonders zum Anwelken der Saatkartoffeln. *Z. Spiritusind.* 7 S. 349. — Darre „Phönix" von KRAUSS & CO. *Landw. Z.* 1883 S. 298; *Landw. W.* 9 S. 335. — LÉVY, rame à air chaud. *Bull. Mulhouse* 54 S. 406. — MUNROE, drying of gunpowder magazines. *Frankl. J.* 118 S. 180. — NEILSON, dessication des fourrages. *J. de l'agr.* 1884, 1 S. 498. — PHILLIPS, horizontal drying machine. *Text. Rec.* 5 S. 246. — PIERRON, DEHAITRE, upright drying machine. *Sc. Am.* 51 S. 31; *Text. Man.* 10 S. 233. — PORAN & MORTIER, Trocknerei für Färbereien. *Must. Z.* 33 S. 99. — POTT, die Münchener Trebertrockenfabrik von THEISSEN, WEERTH & CO. *Hopfen Z.* 24 S. 501. — REYNOLDS'sche Obstdarre. *Landw. W.* 10 S. 352; *Presse* 11 S. 451. — Obst-Dörrapparat nach SCHMIT. *Landw. W.* 9 S. 412. — STURM, über Trocknen und Trocken-Vorrichtungen. *Mälzer* 3 S. 873; *Maschinenb.* 10 S. 50. — WALWORTH's Getreide-Trockenmaschine. *Desgl.* S. 284. — ZIMMERMANN's fruit dryer. *Iron A.* 34 No. 5. — ZIMMERMANN's fruit evaporator. *Am. Mail.* 14 S. 2. — Trockenapparat für feuchte, dumpfige Samenkörner. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 141. — Schubkarre zum Trocknen der Stallstreu. *Landw. W.* 10 S. 135. — Abdampfapparat zum Dörren des Obstes. *Landw. Z.* 1883 S. 393. — Transportabler Obst-Darrofen. *Desgl.* S. 29. — Das Trocknen der Hölzer. *CBl. f. Holzind.* 2 S. 157. — Neuere Trockenanlagen *Masch. Constr.* 17 S. 307. — Verhütung von Bränden in Trockenkammern. *Hopfen Z.* 24 S. 684. — Drying machine for yarns in hank. *Text. Man.* 10 S. 421. — Appareils de séchage. *Portef. éc.* 29 S. 4.

Tunnel. ALBACH, zum Durchstich des Arlberges. *Mitth. Art.* 1884 S. 33. — BRIDEL, rapidly constructing long tunnels. *Nostrand's M.* 30 S. 169. — CRAMPTON, projet de construction des grands tunnels. *Ingén.* 6 S. 169. — FOY, le tunnel futur des Alpes. *Ann. ind.* 16, 2 S. 389. — V. HÄNEL, der Arlbergtunnel. *Z. V. dt. Ing.* 28 479. — HAWKSHAW, Severn tunnel. *Carp.* 15 S. 218. — V. KÖNYVES-TÓTH, Neubau eines eingestürzten Tunnels auf der Linie Budapest-Semlin. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 47. — REA, the Salina tunnel. *Eng. Club* 4 S. 37. — REVAUX, tunnel de l'Arlberg. *Ann. d. mines* VIII, 6 S. 259. — REYMOND, la percée des Alpes par le Gr. St. Bernard. *Gén. civ.*

5 S. 120. — DE SOMER, le tunnel de l'Hudson. *Ann. trav.* 41 S. 223. — STOCKALPER, die unterirdische Wärme der grofsen Alpentunnels. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 466, 476; *Rev. chem. f.* 7, 1 S. 19. — VAUTHELERET, traversée des Alpes par le Gr. St. BERNARD. *Mon. ind.* 11 S. 219. — ZACHARIÄ, Tunnels der Londoner Untergrundbahn. *CBl. Bauv.* 4 S. 450. — Die grofsen Alpentunnels. *Z. Transp.* 1 S. 299. — Der Arlbergtunnel. *Maschinenb.* 19 S. 187; *Engng.* 37 S. 257. — Erdwärme und Ventilation in grofsen Tunnels. *Schw. Bauztg.* 3 S. 25. — The Mersey tunnel. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6812; *Gén. civ.* 4 S. 213. — Le souterrain de Braye. *Ann. ind.* 16, 2 S. 277; *Ann. d. constr.* 30 S. 158. — Traversée des Alpes par le Grand Saint-Bernard. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 1 S. 434. — Les grands tunnels et les railways métropolitains. *Nat.* 12, 2 S. 403.

Turbinen, s. Wasserräder. — BRENIER's Turbine mit Gleichgewichtsschützen. *Maschinenb.* 19 S. 201. — The CHASE turbine. *Man. Build.* 16 S. 28. — CHASE's Jonval turbine wheel. *Desgl.* S. 268. — CHURCH, error in the theory of turbines. *Frankl. J.* 117 S. 333. — CUSHMAN's turbine. *Text. Rec.* 5 S. 302. — DONALDSON, theory of turbines. *Eng.* 57 S. 417. — Roues à augets DUPONCHEL. *Chron. ind.* 7 S. 26. — FRANCIS, the HUMPHREY turbine. *Trans. am. eng.* 13 S. 295. — FRIZELL, discharge of turbine water wheels. *Frankl. J.* 118 S. 29. — GIRARD, Turbine für hohe Gefälle von CH. L. HETT. *Masch. Constr.* 17 S. 396. — Anlage einer GIRARD-Partialturbine und Transmission. *Desgl.* S. 17, 37. — 165 H. P. GIRARD turbine. *Eng.* 58 S. 196. — GIRARD, regulirbare Turbine. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 60. — GOTTLOB, Schaufelung der Turbinen. *Desgl.* S. 79. — HERRMANN, graphische Theorie der Turbinen und Kreiselpumpen. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 307. — HETT's turbine. *El. Rev.* 15 S. 109. — HETT's Girard turbine. *Engng.* 38 S. 30. — HEYN, über Turbinen. *Mühle* 21 S. 463. — The KEISER turbine. *Mech.* 5 S. 328; *Iron A.* 36 No. 20; *Am. Miller* 12 S. 118. — KÖSTER'sche Turbine. *Maschinenb.* 19 S. 59. — LÉAUTÉ, vannage à papillon métallique pour turbines. *Gén. civ.* 5 S. 157. — The LEFFEL turbine. *Mech. World* 17 S. 26. — RIGG, turbines. *Can. Mag.* 12 S. 342. — SINIGAGLIA, idropneumatizzazione della turbina JONVAL col sistema Léauté. *Polit.* 32 S. 156. — STAPLES' turbine. *Text. Rev.* 5 S. 246. — STOUT, american turbine. *Am. Miller* 12 S. 467. — THURSTON, theory of turbines. *Frankl. J.* 117 S. 6. — WOOD, turbines. *Desgl.* S. 412. — ZIEGLER, BOSSHARD, Turbine mit selbstthätigem Regulator. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 58; *Schw. Bauztg.* 3 S. 26. — Spaltverluste bei Vollturbinen. *Desgl.* S. 135. — Turbinenlager mit Quecksilberdichtung. *Mühle* 21 S. 198. — Turbines. *Mech. World* 16 S. 84; *Desgl.* 17 S. 90. — Theory of turbines. *Eng.* 57 S. 457. Trent turbine in mining case. *Desgl.* 58 S. 121. — The *success* turbine. *Am. Miller* 12 S. 353. — High pressure turbine. *Can. Mag.* 12 S. 272. — Turbines, Portrush railway. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6818. — The Hercules turbine. *Text. Rec.* 5 S. 135.

U.

Uhren. 1. **Gesammtanordnungen.** BENECKE, Beobachtungsuhr. *Z. phys. Unt.* 1 S. 41. — BRACEBRIDGE, local and mean time watch. *Horol. J.* 27 S. 43. — CHEHAB, horloge hydraulique. *Nat.* 12, 2 S. 123; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7247. — FÉNON, pendule astronomique. *Bull. d'enc.* 83 S. 405. — FERGUSON's clock. *Horol. J.* 27 S. 51. — FODOR, Theorie der Verticalsonnenuhr. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 173. — DE GRUYTER, Jahresuhr mit einmal im Jahr aufzuziehendem Geh- und Schlagwerk. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 337; *Gew. Bl. bayr.* 16 S. 385; *Ind. Ztg.* 25 S. 485. — HARDER, Jahruhr mit Torsionspendel. *Techniker* 6 S. 51. — HARDER, pendules à balancier à torsion. *Rev. chron.* 29 S. 6. — JOYEUX, night lamp clock. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6953. — KRAFT, die hydro-pneumatischen Uhren. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 32. — LORD's time clock and speed indicator. *Am. Mach.* 7 No. 29. — MAYRHOFER, hydro-pneumatische Uhren. *Ann. f. Gew.* 15 S. 114. — PETERS, Schiffs-Chronometer. *J. Uhrmk.* 9 S. 266, 274, 290, 297. — POILLON, clepsydre ou horloge approximative. *Nat.* 12, 2 S. 347. — SARDET, montre à une roue. *J. d'horl.* 9 S. 1. — Horloge WINBAUER, *L'Electr.* 8 S. 107. — Hydro-pneumatische Uhren. *Ges. Ing.* 7 S. 221. — Japanische Pendeluhren. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 96. — Half-chronometer. *Horol. J.* 27 S. 51. — Electricions' watches. *Desgl.* 26 S. 150; *Desgl.* 27 S. 15. — Early forms of timekeepers. *Desgl.* S. 45. — French quarters carriage clock. *Desgl.* S. 31. — Clepsydras. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7469. — Perfectionnements aux montres à clé. *J. d'horl.* 9 S. 11. — La plus vieille horloge à roues de Nuremberg. *Desgl.* 8 S. 343.

2. **Elektrische Uhren.** GRAU, elektrische Uhren. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 62. — GRAU, WAGNER, elektrisches Zeigerwerk. *Elektrot. Z.* 5 S. 126. — HEROTIZKY, elektrische Uhr. *Elektrotechn.* 3 S. 54; *L'Electr.* 8 S. 94. — HIPP's elektrischer Stundensteller. *Elektrot. Z.* 5 S. 31. — Régulateur électriqne JOLY. *Rev. chron.* 30 S. 176. — MAURITIUS, einfache elektrische Uhr mit freiem Pendel, mit constantem Kraftersatz und mit Vacuumcontacten. *Rep. Phys.* 20 S. 815. — MAYRHOFER, elektrisches Uhrensystem. *CBl. Bauv.* 4 S. 340. — Elektrische Uhr von PATRY. *Elektrot. Z.* 5 S. 380. — WINBAUER, Uhr mit elektro-automatischer Aufziehvorrichtung. *Elektrotechn.* 2 S. 474.

3. **Details.** Ankerhemmung mit Stiften, sog. BROCOT-Hemmung. *J. Uhrmk.* 9 S. 108, 133; *Rev. chron.* 29 S. 2. — BRÖNNIMANN, influence du tirage et stabilité de l'échappement à ancre. *J. d'horl.* 8 S. 233. — CHARDON, application du pignon conique à l'horlogerie. *Rev. chron.* 30 S. 156. — DÖHRING, schnelle Regulirung. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 128. — GRAU u. WAGNER, elektrisches Zifferblatt. *Electrot. Z.* 5 S. 251. — GROSCLAUDE, l'échappement à ancre. *J. d'horl.* 8 S. 113. — GUILLET's Doppelhemmung mit zwei verschiedenen Geschwindigkeiten für ein und dasselbe Räderwerk. *J. Uhrmk.* 9 S. 236; *Rev. chron.* 30 S. 108. — LALANDE, suspension à limaçon et à cheminée. *Desgl.* 29 S. 59. — LANGE, Verhältnisse zwischen Unruhe, Zugfeder und Spirale. *Dt. Uhrmk. Ztg.* 8 S. 39, 46, 62, 69, 81, 103. — NICOLE, watch movement and keyless work. *Horol. J.* 26 S. 90. — ROTHERHAM, recoiling click for going-barrel ratchet. *Desgl.* 27 S. 50. — SCHOOF's escapement. *Desgl.* 26 S. 142. — STAUFFER, hermetically sealed watch case. *Desgl.* 27 S. 50. — TUTTLE's watch regulator. *Sc. Am.* 51 S. 426. — VALLET's Auf- und Abwerk. *J. Uhrmk.* 9 S. 156; *Horol. J.* 26 S. 133. — VALLET, indicateur du développement d'un ressort-moteur. *Rev. chron.* 29 S. 75. — WYKHUYSEN, clock frame. *Can. Mag.* 12 S. 301; *Sc. Am.* 51 195. — Schwerkrafthemmungen. *J. Uhrmk.* 9 S. 4, S. 92. — Toothed pawl for going-barrel ratchet wheel. *Horol. J.* 27 S. 32. — Grandeur et poids des balanciers de montres. *Rev. chron.* 30 S. 188.

4. **Werkzeuge, Apparate, Arbeitsmethode.** BALAVOINE, fourchettes d'ancres et leurs boutons. *J. d'horl.* 9 S. 33. — BENJAMIN, die Mineralöle als Schmiermittel für Uhren. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 48, 56. — BOIS, outil à rouler les goupilles. *Rev. chron.* 30 S. 163. — GANNEY, machine watchmaking. *Horol. J.* 26 S. 115. — GROSSMANN, Umwandlung von Uhren mit Schlüsselaufzug in solche mit Bügelaufzug. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 183. — GROSSMANN, Arbeiten am Werktische und dergl. *J. Uhrmk.* 9 S. 121, 157, 180, 188, 218, 220, 300, 308, 348, 378, 406. — HECKNER, Uhrmacher-Meſswerkzeuge. *Desgl.* S. 172. — HAMMARLUND, outil à retoucher les levées d'ancre. *Rev. chron.* 29 S. 33. — HAMMARLUND, outil à polir les gros pivots. *Desgl.* S. 100. — KOCH's Wälzmaschine. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 65. — LOHMEYER, Stichelhalter und Streckmaschine. *Desgl.* S. 176, 183. — MAXIM, apparatus for demagnetizing watches. *Engng.* 37 S. 368. — MOORE, testing chronometers, U. S. Naval observatory. *Horol. J.* 27 S. 6; *Proc. Nav. Instr.* 10 S. 171. — ROBERT, Ursachen der Zerstörung bei Uhren durch Reibung und Mittel dagegen. *J. Uhrmk.* 9 S. 284, 305, 324, 340, 353, 361. — SEIBEL, Mitnehmer zum Rollirstuhl. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 129. — TRÜMPY, das Oeffnen der Rückerzeiger. *J. Uhrmk.* 9 S. 67. — VOLPERT, Rollirstuhl. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 34. — WAGNER, Stimmen und Repariren der Musikuhren. *Desgl.* S. 152, 176, 183. — Vorrichtung zum Poliren groſser Zapfen, Ansätze etc. *Desgl.* S. 88. — Vorrichtung zum Nachschleifen der Ankerplatten. *Desgl.* S. 41. — Steinarbeiten in der Uhrmacherei. *Desgl.* S. 112, 118, 126, 143, 151, 167. — Instrument zum Herausschlagen der Cylinder-Tampons. *Desgl.* S. 153. — Ueber die zur Fabrikation von Taschenuhren verwendeten Metalle und Legirungen. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 30. — Die für Taschenuhren verwendeten Metalle und Legirungen. *Erfind.* 11 S. 225. — Nickelschleifmaschine. *J. Uhrmk.* 9 S. 162. — Das Anlassen von Uhrzeigern. *Desgl.* S. 68. — Werkzeug zum Festhalten der Stellungszähne beim Fräsen des Einschnittes. *Desgl.* S. 4. — Fabrikation der Schrauben. *Desgl.* S. 292. — Pivoting in a cylinder. *Horol. J.* 26 S. 143. — Clock repairing, *Desgl.* S. 61, 80, 91. — Chronometer and watch jewelling. *Desgl.* S. 63. — Uniform screws for watchmakers. *Desgl.* 27 S. 16. — Outil à détamponner les cylindres. *Rev. chron.* 30 S. 165. — Outil aux douzièmes, outil pour fixer les aiguilles. *J. d'horl.* 9 S. 162.

5. **Verschiedenes.** ALLEN, reformation in time-keeping. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7472. — BOEDDICKER, der Einfluſs des Magnetismus auf den Gang von Chronometern. *Mitth. Seew.* 12 S. 202. — COLLADON, les inventions de l'horloger LESCHOT. *Arch. sciences* 11 S. 297. — FAVRE, Uhrmacherei auf der Schweizer Landesausstellung. *J. Uhrmk.* 9 S. 273, 310, 325, 333, 386. — GAUTIER, Preisbewerbung für Verhalten der Compensation bei Temperaturveränderungen, Genf 1883—84. *Desgl.* S. 161, 169. — HIRSCH, Prüfung der Präcisionsuhren auf der Sternwarte zu Neuenburg 1883. *Desgl.* S. 225, 233. — PETERS, magnetische Einflüsse auf den Gang der Chronometer. *Desgl.* S. 217. — RÜMKER, Prüfung der Marine-Chronometer auf der deutschen Seewarte 1883/84. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 93. — SAMUEL, distribution de l'heure à la cie La New-York. *Lum. él.* 14 S. 379. — SCHWARTZE, magnetisirte Uhren. *Z. Electrot.* 2 S. 224. — WEBER, Zeiteintheilung der alten Egypter. *J. Uhrmk.* 9 S. 209. — WRIGHT, theoretical horology. *Horol. J.* 26 S. 74, 99, 113. — ZEYE, Verhalten der Chronometer an Bord. *J. Uhrmk.* 9 S. 129, 138. — Gewerbe-Ausstellung in St. Georgen (bad. Schwarzwald). *Desgl.* S. 289. — Bericht über die 1883/84 vom K. Observatorium zu Wilhelmshaven geprüften Chronometer. *Desgl.* S. 241, 257. — Who first applied pendulum to clocks? *Horol. J.* 26 S. 89. — Humidity as a cause of variation of chronometers. *Desgl.* S. 59. — Les horloges hydrauliques dans l'antiquité. *Nat.* 12, 2 S. 197. — L'exposition de Zurich. *Rev. chron.* 30 S. 171.

Ungeziefer - Vertilgung, s. Landwirthschaft 9c. — GLASER, Maafsregel gegen die Fichten - Gallenlaus (*Chermes abietis*). *Presse* 11 S. 44. — KOHLERT, Leinöl als Blutlaus-Vertilgungsmittel. *Desgl.* S. 11 — LESNE, piège pour loirs et lérots. *J. d'agric.* 48, 2 S. 29. — DE SARDRIAC, destruction des mulots par le sulfure de carbone. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 506. — SNOOK, Schutzvorrichtung gegen Fliegen u. s. w. *Am. Agr.* 43 S. 345. — DE VRIES, Vertilgung der Feldmäuse. *Landw. Z.* 1884 S. 231. — Wirksamste Mittel gegen Insecten. *Am. Agr.* 43 S. 309. — Pariser Grün gegen Apfelmarder. *Desgl.* S. 220. — Chlorkalk gegen Ameisen. *Desgl.* S. 216. — Tabak gegen Raupen. *Desgl.* S. 177. — Alaun als Mittel gegen Ungeziefer. *Fühling's Ztg.* 33 S. 434. — Vertilgung von Flöhen und Ameisen. *Baugew. Z.* 16 S. 111. — Phenylwasser gegen Erdflöhe, Mehlthau u. s. w. *Fühling's Ztg.* 33 S. 310. — Mittel gegen die Blutlaus an Apfelbäumen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 359. — Die Entfernung der Fliegen und Motten in Ställen etc. *Landw. Z.* 1884 S. 113. — The cabbage plutella. *Sc. Am.* 17 S. 6837.

Unterrichtswesen. ALDEN, training for mechanical engineers. *Am. Mach.* 7 No. 42; *Mech. World* 17 S. 392; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7368. — BOCA, l'école des arts industriels, Genève. *Gén. civ.* 5 S. 49. — CARPENTER, science teaching in elementary schools. *J. of arts* 32 S. 154. — DANZER, l'école de tissage de Crefeld. *Gén. civ.* 4 S. 329. — ELGAR, training in naval architecture. *Eng.* 58 S. 205; *Engng.* 38 S. 248; *Nature* 30 S. 483; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7387. — GALLOWAY, technical education. *J. of sc.* III, 6 S. 82, 151, 216. — HARRISON, teaching of science in elementary schools. *Nature* 31 S. 175. — HENNINGS, Eisenbahn-Fortbildungsschulen und Vorträge über Eisenbahnwesen. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 229. — HIGGINS, circulating museum for educational purposes. *J. of sc.* III, 6 S. 147. — HOFFMANN-MERIAN, Handfertigkeit und Schule. *Gew. Bl. Schw.* 9 S. 129. — JORDAN, les écoles techniques en Allemagne. *Gén. civ.* 4 S. 164. — KNOTT, Schulbänke der Schulen in Mülheim a. Rh. *CBl. allgem. Ges.* 3 S. 257. — KRETSCHMAR, hygienische Schulbank. *Lehrmittel Mag.* 2 S. 45. — LEITHIGEN, die Fachbildung des Bauernstandes. *Presse* 11 S. 232. — LUDEWIG, der englische Parlamentsbericht über das technische Unterrichtswesen. *Verh. V. f. Gew.* Sitz.-Ber. 1884 S. 195; *Ann. f. Gew.* 15 S. 146. — MATHER, Education in America. *Harness J.* 29 S. 9. — MEYER, zur Schulbankfrage. *Mag. Lehrm.* 8 S. 66. — PUCK, die Schulbankfrage vom pädagogisch-hygienischen Standpunkte. *Desgl.* S. 129. — STAFFEL, Bemerkungen zur Schulbankfrage. *CBl. allg. Ges.* 3 S. 403. — THURSTON, instruction in mechanical engineering. *Eng.* 58 S. 198; *Frankl. J.* 118 S. 188; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6904. — WHITE, technische Erziehung in amerikanischen Schulen. *Seilerz.* 6 S. 121. — Einheitliche Bezeichnung mathematisch-technischer Gröfsen nach den Vorschlägen der Versammlung der Abgeordneten technischer Hochschulen 1880. *Civiling.* 30 S. 286. — Fachschule für Drechsler, Leisnig. *Ind. Ztg.* 25 S. 163. — Fachschule mit Lehrwerkstätten zu Remscheid. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 361. — Gewerblicher Unterricht in Frankreich. *Desgl.* S. 377. —

Technische Erziehung in amerikanischen Schulen. *Ind. Ztg.* 25 S. 483. — Ausbildung der Ingenieure in Spanien. *CBl. Bauv.* 4 S. 326. — German and english training for engineers. *Mech. World* 17 S. 23. — The Royal commission on technical education. *Desgl.* 16 S. 345; *Nature* 30 S. 113. — Finsbury technical college. *Electr.* 13 S. 181. — Electricity classes. *El. Rev* 15 S. 192. — Technical education in Europe. *Iron A.* 34 No. 8. — Education in the science of naval architecture. *Eng.* 58 S. 385. — Education of draughtsman. *Desgl.* 57 S. 168. — Education of engineers. *Desgl.* S. 113. — Schools for finishers. — Use and abuse of technical textile schools. *Text. Man* 10 S. 241. — Technical education in England. *Desgl.* S. 411. — On agricultural education. *Field.* 64 S. 623, 660, 762, 872. — Technical education. *Iron* 23 S. 405. — Technical education in America. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7121. — Paragan school desk. *Am. Mail.* 13 S. 79. — Ecole de physique et de chimie de la ville de Paris. *Nat.* 12, 1 S. 376. — L'enseignement technique — l'école de tissage de Crefeld. *Bull. Rouen* 12 S. 324, 331. — L'institut electro-technique Montefiore. *Lum. él.* 13 S. 207. — La haute école technique de Berlin. *Gén. civ.* 4 S. 324. — Education technique en Amérique. *Mém. S. ing. civ.* 37, 2 S. 80.

Uran. BLOMSTRAND, ein Uranmineral von Moss und die natürlich vorkommenden Uranate im Allgemeinen. *J. pract. Chem.* 29 S. 191. — DITTE, recherches sur l'uranium. *Ann. d. Chim.* V, 1 S. 338.

V.

Vanadium. BAILEY, some vanadates of the amines. *J. chem. soc.* 265 S. 690. — FERNANDEZ, Arsen-Vanadinsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1632. — RAMMELSBERG, vanadinsaure und phosphorsaure Salze. *Chem. Ztg.* 8 S. 91.

Vaseline. OTTO, la vaseline. *Bull. d'enc.* 83 S. 381; *Corps gras* 11 S. 143; *Mon. scient.* 14 S. 426; *Rev. scient.* 32 S. 819. — Manufacture of vaseline. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7001.

Velocipede. AYRTON, PERRY, electric tricycle. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6704. — DE BEAULIEU, driving mechanism for velocipedes. *Sc. Am.* 51 S. 162. — Vélocipède nautique BOLLÉE. *Nat.* 13, 1 S. 17. — BOYS, bicycles and tricycles. *Nostrand's M.* 31 S. 144; *Nature* 29 S. 478; *J. of arts* 32 S. 631; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7127. — CHARRLEY's velociman. *Field* 63 S. 56. — LLOYD, quadrant tricycle. Bewegungsübertragung; Armirung der Achse. *Desgl.* S. 421. — Tricycle MANGE. *Nat.* 12, 2 S. 235. — PALSTRING's velociped. *Engl. Mech.* 39 S. 528. — SCHAFFER's unicycle. *Sc. Am.* 50 S. 150. — STURGE's motive power for tricycles. *Engl. Mech.* 39 S. 291. — TERRY's boat tricycle. *Sc. Am.* 50 S. 102. — VOLK, bicycle bell. *Electr.* 12 S. 318. — The velocipede in theory and practice. *Engl. Mech.* 39 S. 91. — The combination Tandem. *Desgl.* S. 160. — The matchless tricycle. *Field* 63 S. 494. — The Kangaroo safety bicycle. *Desgl.* 64 S. 70. — The Humber tricycle. *Desgl.* S. 550. — Tricycle locks. *Desgl.* S. 803. — The matchless tricycle. *Inv. Rec.* 6 S. 172. — On bicycling and tricycling; weight. *Field* 64 S. 673. — Vélocipède et cheval. *Mondes* III, 9 S. 655.

Ventilation. **1. Ventilationsanlagen und Allgemeines.** BARTON, ventilating vessels. *Sc. Am.* 51 S. 338. — FISCHER, Heizung und Lüftung des Reichstagsgebäudes. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 717. — V. FRAGSTEIN, moderne Ventilationseinrichtungen. *CBl. Ges.* 3 S. 16. — GALTON, ventilation in connection with warmth and lighting. *Carp.* 15 S. 109; *Nostrand's M.* 31 S. 299; *San. Eng.* 9 S. 66. — GIACOMETTI, aération des ateliers. *Bull. Rouen* 12 S. 563. — HARTMANN, Concurrenz für die Heizungs- und Lüftungsanlagen des Reichstagsgebäudes. *Ges. Ing.* 7 S. 287, 313, 345, 387, 427. — HERMANN, Lüftungsvorrichtungen. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 357. — KÄUFFER, Lüftungs- und Heizungsanlagen ohne Pulsion. *Ges. Ing.* 7 S. 198. — KNOTT, Bestimmung des Luftwechsels und Kohlensäuregehalts in den Schulen von Mülheim a. Rh. *CBl. allg. Ges.* III S. 243. — MEYER, Heizungs- und Lüftungsanlage des neuen Reichstagsgebäudes. *Masch. Constr.* 17 S. 325. — OERTEL, Luftabführung. *Baugew. Z.* 16 S. 940. — PÉRISSÉ, chauffage et ventilation de l'école Monge. *Gén. civ.* 6 S. 72. — POLLOCK, ship ventilator. *Inv.* 6 S. 229. — ROTH, natürliche und künstliche Lüftung und Heizung. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 247. — SALADIN, ventilation des ateliers de cardage. *Bull. Rouen* 12 S. 500. — SEDDON, theatre ventilation. *Nostrand's M.* 30 S. 304. — STUMPF, Reinigung der frischen, Leitung der erwärmten, Desinfection der verbrauchten Luft. *Ges. Ing.* 7 S. 217. — Lüftung in der Restauration von SIECHEN, Berlin. *CBl. Bauv.* 4 S. 11. — WALMISLEY, ventilation of buildings. *Carp.* 14 S. 284. WILMOTTE, l'atmosphère des ateliers. *Bull. Rouen* 12 S. 513. — WOLPERT, Prüfung und Verbrennung der Luft in Wohnräumen. *Ann. f. Gew.* 15 S. 176. — Ventilation. *Ind. Bl.* 21 S. 194. — Regeln zur Erreichung einer guten Ventilation. *Ztg. Blechind.* 13 S. 176. — Ventilation der Aborte. *Desgl.* S. 160. — Die Ventilation der Wirthschaftslocalitäten. *Desgl.* S. 128. — Heizung und Lüftung der Turnhalle in Brünn. *Z. V. d. Ing.* 28 S. 33. — Luftbefeuchtung in Spinn- u. Webesälen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 14. — Lüftungskanäle bei Feuersgefahr. *Ges. Ing.* 6 S. 610. — Paragon-Lüftung. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 30. — Neuerungen im Heizungs- und Lüftungswesen. *Dingl.* 254 S. 93, 185. — Ventilationsanlage im neuen städtischen Hospital zu Antwerpen. *Ges. Ing.* 7 S. 282, 329. — Werkstätte-Ventilation. *Ind. Ztg.* 25 S. 195; *Ztg. Blechind.* 13 S. 35; *Ind. Bl.* 21 S. 91. — Heiz- und Ventilationsanlagen der Staatslehranstalten in Sachsen. *Dingl.* 251 S. 494. — Heizungs- und Ventilationsanlage des Hospitals zu Nancy. *Masch. Constr.* 17 S. 451; *Ann. ind.* 16, 2 S. 81. — Küchenanlagen-Ventilation und Rauchanlagen. *Baugew. Z.* 16 S. 138. — Ventilation of printing offices. *Builder* 47 S. 541. — Determining the ventilation of buildings. — Ventilation through windows. *Man. Build.* 16 S. 139. — Ventilation of sewers. *Eng.* 58 S. 330. — The ventilation of theaters. *Builder* 46 S. 225. — Heating and ventilating of the Massachusetts Institute of Technology. *Plumber* 10 S. 506. — The warming and ventilation of french schools. *Builder* 47 S. 287. — The ventilation of metal-working and chemical establishments. *Desgl.* 46 S. 837. — Ventilation par la chaleur solaire. *Nat.* 12, 2 S. 271. — Ventilation des édifices. *Rev. ind.* 15 S. 435. — Chauffage et ventilation d'une caserne. *Semaine* 9 S. 109.

2. Besondere Apparate und Mittel. AUCHNER, Wasserstrahl-Ventilator. *Ind. Ztg.* 25 S. 447. — BAKER, exhaust fan. *Text. Rec.* 5 S. 273. — BLACKMANN's Luftpropeller. *Hopfen Z.* 24 S. 1446; *Mech. World* 17 S. 174; *Iron* 23 S. 515; *T. Recorder* 2 S. 82. — Ventilateurs BRABANT à force centrifuge. *Bull. Mulhouse* 54 S. 472. — The CLOVER leaf ventilator. *Text. Rec.* 5 S. 304. — CRIST's compound vibrating engine. *Am. Mach.* 7 No. 14. — GREEN's ventilating apparatus. *Eng.* 58 S. 254. — Grubenventilator von

4 m Durchmesser (System GUIBAL). *Masch. Constr.* 17 S. 33. — Die HOFFMANN'sche senkrechte Ventilation für Viehställe. *Fühling's Ztg.* 33 S. 632. — HOWARTH's ventilators. *T. Recorder* 2 S. 132. — HUYETT's ventilator fan. *Text. Rec.* 5 S. 106. — Exact-Deflector von KEIDEL. *Baugew. Z.* 16 S. 670. — KEIDEL's Hydroventilator. *Ind. Ztg.* 25 S. 417. — KEIDEL, mechanische Ventilation von Räumen. *Baugew. Z.* 16 S. 162. — KUTSCHER, Ventilations-Gasöfen. *Gew. Z.* 49 S. 320. — LAJOIE, appareil d'aérage. *Chron. ind.* 7 S. 590. — MEIDINGER, Fabrikventilation. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 20. — MESTERN's Ventilator. *Gesundheit* 9 S. 100. — NUSSBECK's Siebcylinder-Ventilation. *Schlosser-Z.* 2 S. 278. — POSZ, cellar drain and ventilator. *Sc. Am.* 51 S. 338. — The SMITH exhaust fan. *Iron A.* 36 No. 24; *Mech.* 5 S. 425. — VON STEINDEL, Separat-Ventilation für schlagwetterführende Steinkohlengruben. *Berg. Ztg.* 43 S. 107. — Die Wasserstrahl-Ventilation. *Ztg. Blechind.* 13 S. 340. — Universal-Windhut. *Baugew. Z.* 16 S. 326. — Ventilation gegen Schwammbildung in Zwischendecken. *Desgl.* S. 425. — Ventilationsbläser im Brau- und Malzhause. *Mälzer* 3 S. 719. — Wasserstrahl-Ventilator. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 681. — Lufteinlafs bei Lüftungsanlagen. *Ind. Ztg.* 25 S. 475. — Ventilateurs mus par l'eau en pression. *Semaine* 9 S. 258.

Verbindungen, chemische n. gen. CIAMICIAN und SILBER, Synthese des Pyrocolls. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 103. — FRIEDEL, une méthode générale de synthèse des combinaisons aromatiques. *Rev. scient.* 33 S. 545. — GUYE, action de l'acide iodhydrique sur quelques composés aromatiques. *Arch. sciences* 12 S. 5. — LIPPMANN, eine neue Methode zur Darstellung sauerstoffhaltiger Verbindungen. *Chem. Ztg.* 8 S. 1452. — ODERNHEIMER, LAUBENHEIMER'sche Reaction. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1338. — ROTHEIT, neue Bildungsweise von Carbostyril. *J. prakt. Chem.* 29 S. 300. — SANDMEYER, Ersetzung der Amidgruppe durch Chlor in aromatischen Substanzen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1633. — SCHÜTZENBERGER, ein neues Metallradical. *J. prakt. Chem.* 20 S. 304; *Compt. r.* 98 S. 985. — STANFORD, on algin. *Chemical ind.* 3 S. 297—303. — WOLLNER, zur Kenntnifs des sogenannten Rubeanwasserstoffes. *J. prakt. Chem.* 29 S. 129. — Die Darstellung des künstlichen Heliotropins (Piperonal). *Chem. Ztg.* 8 S. 173.

Verbrennung, s. Brennstoffe. — DIXON, über unvollständige Verbrennung von Gasen. *Naturforscher* 17 S. 459. — FERNSEED, the cremation question. *Engl. Mech.* III, 4 S. 712. — KNEELAND, cremation. *Sc. Am.* 46 S. 309. — Leuchten der Flammen. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 81.

Verfälschungen, s. Nahrungs- und Genufsmittel. — Verfälschungen von Lebensmitteln. *Ind. Bl.* 21 S. 101, 149, 205, 229, 245, 268, 328, 344, 400. — Verfälschte Chemikalien. *Must. Z.* 33 S. 221. — Verfälschungen von Färberei-Materialien, Tannin und Brechweinstein. *Desgl.* S. 28. — Verfälschung der Theerfarbstoffe. *Desgl.* S. 60; *Färber Ztg.* 20 S. 168. — Verfälschung resp. Verdünnung der Anilinfarbstoffe. *Ind. Bl.* 21 S. 157. — Oel-Verfälschungen. *Wolleng.* 16 S. 612. — Adulteration of paint and white lead. *Carp.* 15 S. 174.

Verladung. BATLER's coal staith. *Eng.* 58 S. 396. — BETTS, BROWN, hydraulische Maschinen zum Beladen, Steuern und Verholen von Dampfschiffen. *Ann. f. Gew.* 15 S. 168. — DESSENT, balance à contrepoids pour le chargement des cages. *Publ. Hainaut* 15 S. 119. — PICKINGTON, elevation, storage and shipment of grain. *Proc. Civ. eng.* 77 S. 237. — WESTMACOTT, coal shipping machinery. *Eng.* 58 S. 72. — Coal wharf, Nine Elms. *Desgl.* S. 22. — Coal shipping, Cardiff docks. *Desgl.* S. 98; *Engng.* 38 S. 140. — California lumber chute. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7418. — Chargement des produits en vrac. *Gén. civ.* 4 S. 180.

Vermessungswesen, s. Nivellirinsteumente. — DIETZE, Beiträge zur Aufsuchung von Refractionscoëfficienten. *Z. Vermess. W.* 13 S. 245. — DUMONT, planimétrie. *Gén. civ.* 5 S. 265. — FIRMENICH, Theilung eines Vierecks. *Z. Vermess. W.* 13 S. 85. — GILLET, topographe automatique. *Chron. ind.* 7 S. 422; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7369. — Ueber Parallel-Theilung von JORDAN, *Z. Vermess. W.* 13 S. 90. — JORDAN, die Methode der Tachymetrie. *Z. Hann.* 30 S. 455. — JORDAN, Schrittmaafs bei Aneroid-Aufnahme. *Z. Vermess. W.* 13 S. 485. — JORDAN, elementare Begründung der Beziehungen zwischen der geodätischen Linie und den Normalschnitten. *Desgl.* S. 238. — JORDAN, zur Theorie der Polygonzüge; allgemeine Sätze über die Fehlerverhältnisse. *Desgl.* S. 197, 229. — JORDAN, Signale für Polygon-Winkelmessung; namentlich für kurze Polygonseiten wie bei Stadtaufnahmen. *Desgl.* S. 520. — JORDAN, Normalmaafse für Mefslatten und Mefsbänder. *Desgl.* S. 160. — KERSCHBAUM, die nordamerikanische Basismessung von Chicago. *Desgl.* S. 533. — KERSCHBAUM, trigonometrische Höhenmessungen der Aufnahme des Staats New-York nach dem Bericht von JAMES F. GARDINER. *Desgl.* S. 204. — KUTSCHER, Beitrag zur Geschichte der Gradmessungen; Brief von MÉCHAIN. *Desgl.* S. 282. — MAYER, la stadia topographique. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 349. — MORINEAU, nouvelle méthode pour les levés de plans. *Bull. ind. min.* 13 S. 45. — NAGEL, Anfangsmeridian und internationale Zeit. *Z. Vermess. W.* 13 S. 53; *Civiling.* 30 S. 37. — PESSO, squadro ciclografo. *Polit.* 32 S. 445. — PRANDTL, über eine erweiterte Methode der Absteckung einer Linie von bestimmtem Gefälle im Felde. *Z. Vermess. W* 13 S. 549. — SCHLEBACH, die patentirte Horizontalstellung für geodätische Instrumente von L. TESDORPF, D. R. P. No. 21798. *Desgl.* S. 93. — SCHMIDT, historische Notizen über die topographische Landesaufnahme des Königreichs Sachsen, insbesondere über den OBERREIT'schen topographischen Atlas. *Desgl.* S. 260. — VOGLER, über Proportionaltheilung an polygonalbegrenzten Grundstücken. *Desgl.* S. 277. — WELDON's range finder. *Inv. Rec.* 6 S. 44. — ZÖPPRITZ, TISSOT's Untersuchungen über Kartenprojection. *Z. Vermess. W.* 13 S. 293. — Die VII. General-Conferenz der europäischen Gradmessung zu Rom im October 1883: Basisapparat und Basismessungen, Triangulation, Bestimmung von Breite, Länge und Azimut, Pendelbeobachtungen, Refraction. *Desgl.* S. 133. — Geräth zum Landmessen. *Am. Agr.* 43 S. 202.

Vernickelung, s. Nickel, Rostschutz, 2. — FONTAINE, nickelage. *J. d'horl.* 8 S. 313; *Rev. ind.* 14 S. 381; 15 S. 381; *L'Electr.* 6 S. 475; *Mondes* III, 6 S. 444. — HERRMANN, Werth der Vernickelung. *Schlosser-Z.* 1 S. 231; *Ind. Ztg.* 24 S. 437. — KAYSER, die Vernickelung auf galvanischem Wege. *Ztg. Blechind.* 13 S. 305. — LANGBEIN, Ausführung der Vernickelung. *Desgl.* S. 191. — MEIDINGER, Vernickelung von Zink. *Desgl.* 12 S. 174; *Masch. Constr.* 16 S. 167; *Ind. Gew. Bl.* 2 S. 125; *Pol. Not. Bl.* 38 S. 195. — WAHL, electroplating with nickel. *Frankl J.* 117 S. 210; *Mech. World* 16 S. 378. — Werth der Vernickelung. *Gew. Z.* 48 S. 289. — Vernickelung von Zink. *Dingl. J.* 249 S. 90. — Nickelplattirung. *Instrum. Bau* 3 S. 265. — Galvanische Nickelplattirung. *Ind. Ztg.* 24 S. 465.

Verpackung. AVERY's cigar box nailer. *Am. Mach.* 7 No. 26. — CASHIN's miter box. *Sc. Am.*

51 S. 5. — DIETZ'sche Verpackung für Obst. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 372. — HOYER, machine à couper les sacs. *Ann. ind.* 16, 1 S. 446. — RUGE's folding egg case. *Sc. Am.* 50 S. 354. — SACK, Kistenverschluſs. *Schlosser-Z.* 2 S. 116. — DE SARDRIAC, transport des oeufs. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 221. — SCHÖNTHALER, Packing box for bottles. *Sc. Am.* 51 S. 308. — SHAW, device for securing box covers. *Desgl.* S. 19. — SINCLAIR's butter package. *Desgl.* 50 S. 264. — Behälter für Postversand der Pflanzen. *Am. Agr.* 43 S. 330. — Packing negatives for sending by rail. *Phot. News* 28 S. 529.

Veterinärwesen. BROCKMANN, über Schlempemauke. *Presse* 11 S. 623. — DESELER, über die Castration von Hengsten. *Desgl.* S. 523. — Aufhalten unruhiger Pferde. *CBl. Wagenb.* 1 S. 157. — Französische Behandlung der Klauenfäule der Schafe. *Am. Agr.* 43 S. 275. — Die Heilung der Klauenseuche, Apparat zum Festbinden der Thiere. *Landw. W.* 10 S. 309. — Traitement du piétin. *J. d'agric.* 48, 1 S. 844.

W.

Waagen. 1. **Gröfsere Waagen.** DESFOSSÉS, Kinderwaage. *Mon. ärztl. Pol.* 6 S. 37. — DOPP, Wägeapparate im Eisenbahndienst. *Ann. f. Gew.* 14 S. 126. — DUJOUR, appareil de pesage. *Ann. ind.* 16, 2 S. 730. — Bascule FAIRBANKS. *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 180. — FALCOT, pont à bascule pour le pesage des betteraves. *Rev. ind.* 15 S. 461. — HOWE's portable engine scale. *Mech.* 5 S. 385. — KADOW's Winkelhebelwaage. *Ind. Ztg.* 25 S. 117. — KNOWLES, yarn balance. *T. Recorder* 2 S. 156. — Pont-bascule PAUPIER pour le pesage des betteraves. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 374. — RAASCHE, die specifische Kartoffelwaage zur directen Ermittelung des Stärkegehalts der Kartoffeln. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 113. — REUTHER, automatische Mehlwaagen. *Ind. Ztg.* 25 S. 215. — REUTHER & REISERT, Geaichte automatische Waagen. *Pol. Ztg.* 12 S. 37. — REXFORD, Waage mit Sackhalter. *Landw. W.* 10 S. 135. — RICHTMANN, combinirte Münz- und Briefwaage. *Techniker* 6 S. 115. — SCHENCK's Laufgewichtswaage zum raschen Abwägen der Milch für Molkereien. *Landw. W.* 10 S. 4. — SPRINGER's torsion balance. *Mech.* 5 S. 395; *Iron A.* 36 No. 22. — WATSON, postal balance. *Am. Mail.* 14 S. 181. — Die Viehwaage. *Fühling's Ztg.* 33 S. 369. — Zusammenlegbare Centesimalwaage mit Laufgewicht. *Presse* 11 S. 401. — Bestimmung über automatische Getreidewaagen. *Hopfen Z.* 24 S. 758.

2. **Chemische und physikalische Waagen, Allgemeines.** BUNGE's Präcisionswaagen. *Central-Ztg.* 5 S. 220, 229. — EMERY's Blattgelenke für Waagen. *Gew. Bl. bayr.* 16 S. 376. — REULEAUX, Fortschritte auf dem Gebiete des Wägens, Ver. Staaten. *Z. V. d. Ing.* 28 S. 619. — REULEAUX, Fortschritte in der Kraftmessung und im Wägen. *Gew. Z.* 49 S. 335. — SCHWIRKUS, das EMERY'sche Blattgelenk. *Instrum. Kunde* 4 S 261. — Perfection scale. *Am. Mail* 14 S. 77.

Wachs. BUCHNER, vegetabilisches Wachs. *Chem. CBl.* III, 15 S. 257. — LANLER, egyptisches Wachs. *Ind. Bl.* 21 S. 206. — LANDERER, Wachsverfälschungen im Oriente. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 116. — NAFZGER, Säuren des Bienenwachses. *Liebig's Ann.* 224 S. 225. — STÜRKE, chemische Bestandtheile des Carnaubawachses. *Desgl.* 223 S. 283. — Beeswax and its adulterations. *Chem. Rev.* 13 S. 235.

Wagenbau, s. Eisenbahnwagen, Transportwesen. — 1. **Constructionen und Allgemeines.** ASPINWALL's Segelwagen. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 305. — AXFORD, road vehicle. *Sc. Am.* 51 S. 322. — BLOT, tombereau métallique déverseur. *Technol.* 46 S. 167. — BROWN's wagons and road-carts. *Am. Mail.* 14 S. 106. — FLOYD's cab. *Field* 64 S. 808. — HASE, Trainwagen mit Einrichtung zu Tragbahren. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 27. — HILL's dumping cart. *Sc. Am.* 50 S. 134. — LEMME, Flaschenbierwagen. *CBl. Wagen* 1 S. 221. — Milchkarren für den Eisenbahntransport von LEWIS & SONS. *Masch. Constr.* 17 S. 455. — LINKE's zusammenschiebbarer Handwagen. *Landw. Z.* 1884 S. 4. — MAYOR's track for sugar refineries. *Sc. Am.* 50 S. 194. — The MAY queen perambulator. *Inv.* 6 S. 4. — MINER's musical wagon. *Sc. Am.* 50 S. 259. — Coupé with MURCH's spring gearing. *Desgl.* S. 402. — STREMEL's hand truck. *Desgl.* S. 180. — WESTEBBE's Kippkarre. *Ind. Ztg.* 25 S. 118. — Pflege und Aufbewahrung der Hölzer für Wagenbauzwecke. *CBl. Wagen* 1 S. 39, 52. — Namen des Fuhrwerks. *Desgl.* S. 18, 33. — Kleinbetrieb der Wagnerei. *Desgl.* S. 25. — Werth des Zeichnens für die Wagner. *Desgl.* S. 13. — Verwendung des Buchenholzes beim Wagenbau. *Desgl.* S. 87. — Werth des Zeichnens für die Wagner. *Desgl.* S. 13. — Geschichte des Wagens. *Wagenbau* 5 S. 407, 413. — Geschichte des Wagens. *Desgl.* 421, 429. — Hölzer zum Wagenbau. *CBl. Wagen* 1 S. 148. — Neuheiten in Werkzeugen. *Wagenbau* 5 S. 444. — Behandlung der Wagen in der Remise. *CBl. Wagen* 1 S. 211. — Art of coach making technically considered. *Coach.* 29 S. 356. — Coachmaking of the future. *Desgl.* S. 391. — Twelfth annual convention of the carriage builders national association. *Desgl.* 30 S. 68. — The methods and results of technical teaching to the british carriage industry. *Desgl.* S. 134. — Our foreign competitors. *Desgl.* S. 129. — California truck-wagon. *Desgl.* 29 S. 148. — Carriages suitable for India. *Desgl.* S. 263. — New road vehicles. *Desgl.* S. 276. — The Amsterdam Exhibition. *Harness J.* 28 S. 272, 286. — Carriage notes on the RIVIERA. *Desgl.* S. 304. — Heavy wagons. *Desgl.* S. 396. — The „enterprise" carriage. *Am. Mail.* 14 S. 3. — Le chariot de Roville. *J. d'agric.* 48, 2 S. 547.

2. **Theile von Wagen, Verzierung;** s. Räder. — BAILEY's coach head. *Inv. Rev.* 6 S. 11. — BOWER's Zugausgleicher; Anordnung und Befestigung der Bracken für 3 Pferde *Landw. W.* 10 S. 342. — The CHAMPION carriage gearing. *Am. Mail.* 13 S. 78. — FANNING's wagon running gear. *Sc. Am.* 50 S. 402. — GREGG's axle. *Desgl.* 51 S. 210. — HODGESS' spring seat for wagons. *Desgl.* S. 98. — HORN's neue Büchsen für Wagenachsen. *Hopfen Z.* 24 S. 684. — HOMBACH's hub attachement. *Sc. Am.* 50 S. 402; *Landw. Z.* 1884 S. 176. — MAC CURDY's vehicle top. *Sc. Am.* 51 S. 306. — MILLER's wagon seat. *Desgl.* S. 228. — MÜNTER's Schmiervorrichtung für Wagenachsen. *Presse* 11 S. 473. — SARGEANT, tipping attachement to carts. *Inv.* 6 S. 212. — SCHMID, neue Achsen. *CBl. Wagen* 1 S. 110, 122. — SHINNICK's side spring. *Sc. Am.* 50 S. 104. — UHLIG's Kipp-Vorrichtung für gewöhnliches Fuhrwerk. *CBl. Wagen* 1 S. 267. — Wagenachsen und Radsätze vom Warsteiner Gruben- und Hütten-Verein, *Masch. Constr.* 17 S. 261; *Gew. Z.* 49 S. 329. — Welche Höhe ist die beste der vorderen und welche der hinteren Räder beim Wirthschaftswagen? *Landw. Z.* 1884 S. 167. — Neue Achsen und Achsbüchsen. *CBl. Wagen* 1 S. 2, 14, 28, 41. — Einlenkung des Rades beim Wagenbau. *Desgl.* S. 1. — Beweg-

liche Vorderachsen. *Desgl.* S. 31. — Grundrifs der reinen Wagen-Polsterung. *Desgl.* S. 27, 37, 50. — Wie ein Wagen lackirt werden mufs. *Wagenbau* 5 S. 343, 401. — Schmiervorrichtung für Wagenachsen. *CBl. Wagen* 1 S. 241. — Erklärung des Kostenplans. *Wagenbau* 5 S. 399, 407. — Verbesserte Patentachse. *Desgl.* S. 401. — Der erste, zweite und letzte Bezug mit Farbe und Lack. *Desgl.* S. 444. — Wagenrad-Hemmung. *Am. Agr.* 43 S. 141. — Wagenfedern. *Harness J.* 28 S. 239. — Carriage springs. *Am. Mail* 14 S. 147. — Ventilating carriages. *Inv.* 6 S. 54. — Cleaning carriage glasses. *Coach.* 29 S. 260. — Spring shaft stop. *Harness J.* 29 S. 38. — Painting circus-work. *Desgl.* 28 S. 412. — Siège pour voitures non-suspendues. *Mondes* III, 9 S. 77.

Walzwerke. DAELEN, Fortschritte in der Construction von Walzenzugmaschinen. *Stahl* 4 S. 19. — DAELEN, Construction der Walzenzugmaschinen. *Desgl.* S. 384. — DAELEN, Wellblech-Walzwerk. *Desgl.* S. 207. — DAELEN's Walzenkupplung. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 266. — Universalwalzwerk von ED. DAELEN. *Desgl.* S. 181. — DAVY, reversing rail-mill engines. *Iron A.* 33 No. 1. — ERDMANN, Triowalzenstrafse mit COLLMANN-Maschine. *Stahl* 4 S. 480. — ERKENZWEIG, Verticalwalzwerk für Eisen- und Stahldraht. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 530; *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 546. — GALLOWAY, reversing rail mill engine. *Sc. Am.* 51 S. 291. — HAARMANN, die Vereinigung der deutschen Schienenwalzwerke vor dem preufsischen Landtage. *Stahl* 4 S. 218. — HARGREAVE's barring engine. *Engng.* 38 S. 184. — HICK's barring engine. *Text. Man.* 10 S. 364; *Mech. World* 17 S. 112. — HORN, Fortschritte in der Construction von Walzenzugmaschinen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 361. — LÜDERS, Versuche über den Kraftverbrauch beim Walzprocefs. *Stahl* 4 S. 697. — RUTHENBURG's roller mill. *Am. Mach.* 7 No. 44. — SCHADT, Pyramidal-Walzenzugmaschine mit Präcisionssteuerung. *Stahl* 4 S. 203. — SCHADT, horizontal liegende Zwillings-Hochdruck-Dampfmaschine zum Betriebe eines Drahtwalzwerks. *Desgl.* S. 263. — TANNETT, compound reversing mill engine. *Eng.* 57 S. 426. — Kolbensteuerung bei Walzenzugmaschinen. *Z. O. f. Bergw.* 32 S. 322. — Zum Dreiwalzensystem und dem Walzen mit halber Ober- und Unterwalze. *Masch. Constr.* 17 S. 186. — Sheet rolling mill, Butterley works. *Eng.* 57 S. 463.

Wärme. 1. **Theorie der Wärme, Quellen der Wärme;** s. Gase und Dämpfe. — BARTOLI, apparecchio per dichiarare il primo principio di termodinamica. *Cimento* 15 S. 18. — CHRISTIANSEN, über die Emission der Wärme von unebenen Oberflächen. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 364. — FRÖHLICH, Messungen der Sonnenwärme. *Desgl.* S. 1; *Electrot. Z.* 5 S. 3; *Ann. d. Chim.* 6 S. 500. — HELMHOLTZ, origine de la chaleur voltaïque. *Lum. él.* 13 S. 281. — HERRMANN, graphische Behandlung der mechanischen Wärmetheorie. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 887. — PETTERSSON, new principle of measuring heat. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7272. — PUSCHL, der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 89 S. 631. — REYNOLDS, theory of thermo-dynamics. *Engng.* 37 S. 19; *Nostrand's M.* 30 S. 124. — SCHNEEBELI, Untersuchungen im Gebiete der strahlenden Wärme. *Viertelj. Schr. Z.* 29 S. 56. — SPRING, die bei der Zusammenpressung fester Körper freiwerdenden Wärmemengen. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1215; *Bull. soc. chim.* 41 S. 488. — TROUTON, molecular latent heat. *Phil. Mag.* V, 18 S. 54. — Die beim Schmieden erzeugte Wärme. *Z. Q. f. Bergw.* 32 S. 242. — New principle of measuring heat. *Nature* 30 S. 320.

2. **Thermometrie.** ANDRÉE, Hydropyrometer für metallurgische Zwecke. *Berg. Ztg.* 43 S. 506; *Jern. Kont.* 39 S. 173. — ANGSTRÖM, Gäothermometer. *Rep. Phys.* 20 S. 639. — BLANCHE's Apparat zur selbstthätigen Meldung bestimmter Temperaturen. *Chem. Ztg.* 8 S. 692; *Ann. f. Gew.* 14 S. 168; *Landw. W.* 10 S. 302. — BOULIER, Pyrometer. *Thonind.* 8 S. 301; *Bull. d'enc.* 83 S. 38; *Chron. ind.* 7 S. 118; *Nat.* 12, 1 S. 396; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6956; 18 S. 7101. — BROWNE, pyrometers. *Desgl.* S. 7304. — CARNELLY and BURTON, new form of pyrometer. *J. chem. soc.* S. 237. — CHENUT, téléthermomètre du Théâtre de la Monnaie. *Electricien* 8 S. 535. — CRAFTS, use of thermometers, with particular reference to the determination of melting and boiling points. *Chem. News* 49 S. 6, 15. — CRAFTS u. PERNET, Unbrauchbarwerden der Thermometer. *Wschr. Brauerei* 1 S. 670; *Z. Spiritusind.* 7 S. 928. — DEHNE, unzerbrechliche Quecksilberthermometer. *Hopfen Z.* 24 S. 360; *Z. Rübens.* 12 S. 279; *Gew. Z.* 49 S. 312. — ERICSSON's solar pyrometer. *Eng.* 58 S. 337; *Iron A.* 34 No. 20; *Mech.* 5 S. 225; *Nature* 30 S. 466; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7305. — FÜRST's Universalthermometer. *Pol. Not. Bl.* 39 S. 54. — Thermomètre métallique GUICHARD. *Rev. ind.* 15 S. 161. — Thermograph von HOTTINGER & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 136. — KNUDSEN, neuer Apparat für constante Temperaturen. *Hopfen Z.* 23 S. 881. — Thermomètre électrique KOLBE. *Lum. él.* 13 S. 95. — LARROQUE, Mikrothermometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 173. — LECHNE, LERKSCH, thermograph. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7017. — MAURER, Ueber die Methode der Temperaturbestimmung bei der Mefsstange des IBANEZ'schen Basisapparates. *Instrum. Kunde* 4 S. 269. — MEYER, empfindlicher Temperaturregulator. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 478. — MICHAELIS, Tiefsee-Photothermometer. *Elektrot. Z.* 5 S. 129. — MILLS, melting point and boiling point as related to chemical composition. *Phil. Mag.* V, 17 S. 173. — PAUL, Thermometer zu localer Temperaturmessung. *Mon. ärztl. Polyt.* 6 S. 77. — PETTERSON, ein neues Princip zur Messung der Wärme. *Naturforscher* 17 S. 334; *El. Rev.* 15 S. 103. — RANDOLPH, Thermostat. *Instrum. Kunde* 4 S. 138; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6705. — RANDOLPH, metastatic heat regulator. *Desgl.* 18 S. 7289; *Chron. ind.* 7 S. 467. — RANQUE, régulateur de température sans l'usage du gaz. *Electricien* 8 S. 280. — RICHARD, thermomètre enregistreur. *Mondes* III, 9 S. 601. — SAINTIGNON, pyromètre à courant d'eau continu. *Semaine* 9 S. 248; *Ann. ind.* 16, 2 S. 598. — Gerade und knieförmige Quecksilberthermometer für Fabrikzwecke von SEBEK. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 239. — Thermoelektrischer Apparat zur Messung von Temperaturen bis etwa 600° C. von SIEMENS & HALSKE. *Maschinenb.* 19 S. 232. — Thermo-avertisseur TOMMASI. *Mon. ind.* 11 S. 125. — WILSON's thermo-regulator. *Phot. News* 28 S. 594. — Prüfung der Thermometer. *Brenn. Z.* 13 S. 68, 102; *Hopfen Z.* 24 S. 922. — Unzerbrechliche Quecksilber-Thermometer. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 234. — Pyrometer. *Mech. World* 17 S. 149; *Nature* 30 S. 366; *Iron A.* 34 No. 10. — Adjustable electrical thermometer. *Iron* 23 S. 246. — Téléthermomètre pour le théâtre de la Monnaie. *Ingén.* 7 S. 23. — Appareils pour mesurer les hautes températures. *Portef. éc.* 29 S. 61.

3. **Ausdehnung.** BARTOLI, formule di MENDELEJEFF, THORPE e RÜCKER, per esprimere la dilatazione dei liquidi e per calcolare la temperatura critica dalla dilatazione termica. *Cimenti* 16 S. 91. — MENDELEJEFF, über die Ausdehnung der Flüssigkeiten. *Rep. Phys.* 20 S. 266; *Ann. d. Chim.* VI, 2 S. 271. — SCHÜLLER, innere Ausdehnung

der Flüssigkeitsgemische und ihrer Bestandtheile. *Naturforscher* 17 S. 83. — SPRING, Differenz-Dilatometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 357.

4. **Aenderung des Aggregatzustandes.** KAHLBAUM, Abhängigkeit der Siedetemperatur vom Luftdruck (zweite Abhandlung). *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1245, 1263. — KONOWALOW, unzersetzt siedende Lösungen. *Desgl.* S. 1531. — MALLARD, CHATELIER, température de combustion et chaleurs spécifiques des gaz aux températures élevées. *Ann. d. mines* VIII, 4 S. 379. — OLZEWSKI, température et pression critique de l'azote. Températures d'ébullition de l'azote et de l'éthylène sous de faibles pressions. *Compt. r.* 99 S. 133. — RAOULT, point de congélation des dissolvants acides. *Ann. d. chim.* VI, 2 S. 99. — RAOULT, sur le point de congélation des dissolutions alcalines. *Desgl.* S. 115. — RAOULT, température de congélation des dissolutions. *J. d. phys.* 3 S. 16. — RAOULT, le point de congélation des dissolutions des sels métaux biatomiques. *Compt. r.* 98 S. 1047. — RÜCKER and THORPE, critical temperature of heptane. *J. chem. soc.* 259 S. 165. — SCHIFF, die Capillaritätsconstanten der Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkt. *Gaz. chim. it.* 14 S. 292; *Liebig's Ann.* 223 S. 47. — SCHIFF, Volumveränderungen während des Schmelzens. *Desgl.* S. 247 — THORPE and RÜCKER, relation between the critical temperatures of bodies and their thermal expansions as liquids. *J. chem. soc.* 257 S. 135. — WEIBEL-PICCARD, system of evaporating liquids. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6869. — WROBLEWSKI, über den Gebrauch des siedenden Sauerstoffes als Kältemittel, über die Temperatur, welche man dabei erhält, und über die Erstarrung des Stickstoffs. *J. pract. Chem.* 29 S. 95; *Chem. News* 49 S. 13; *Mondes* III, 7 S. 130. — WROBLEWSKI, über die Siedetemperatur des Wasserstoffs, der Luft, des Stickstoffs und des Kohlenoxydes unter Atmosphärendruck. *Rep. Phys.* 20 S. 443.

5. **Specifische Wärme und Calorimetrie,** s. Chemie, allgem. 4. — D'ARSONVAL, nouvelles méthodes calorimétriques. *Lum. él.* 13 S. 361. — BARTOLI e STRACCIATI, sul calorico specifico della mellite. *Gaz. chim. it.* 14 S. 105. — BERTHELOT et VIEILLE, la chaleur spécifique des éléments gazeux à de très hautes températures. *Compt. r.* 98 S. 770; *Bull. soc. chim.* 41 S. 561. — BERTHELOT et VIEILLE, les chaleurs spécifiques de l'eau et de l'acide carbonique à de très hautes températures. *Compt. r.* 98 S. 852; *Bull. soc. chim.* 41 S. 566. — BERTHELOT et VIEILLE, nouvelle méthode pour la mesure de la chaleur de combustion du charbon et des composés organiques. *Compt. r.* 99 S. 1097. — BLÜMEKE, Einfluss des Concentrationsgrades auf die specifische Wärme wässeriger und alkoholischer Lösungen von Metallchloriden. *Pogg. Ann.* N. F. 23 S. 161. — KURZ, über die specifische Wärme der Luft. *Rep. Phys.* 20 S. 161. — NADESCHDIN, die specifische Wärme der Flüssigkeiten und ihre Beziehung zu deren anderen physikalischen Eigenschaften. *Desgl.* S. 446. — PETTERSON, Methode für calorimetrische Messungen. *Instrum. Kunde* 4 S. 421. — DE RUMFORD, description d'un vase thermométrique destiné à la recherche de la chaleur spécifique des liquides ainsi que des corps solides. *Ann. d. chim.* VI, 1 S. 284; *Instrum. Kunde* 4 S. 392. — SCHWACKHÖFER, neues Calorimeter. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 662. — STOHMANN, calorimetrische Untersuchungen. *Landw. Jahrb.* 13 S. 513. — VELTEN, die specifische Wärme des Wassers. *Pogg. Ann.* N. F. 21 S. 31. — VIOLI, über die Beziehung zwischen einigen physikalischen Eigenschaften der gasförmigen Körper und das Verhältniss der specifischen Wärme bei constantem Drucke und constantem Volum. *Rep. Phys.* 20 S. 578.

6. **Verbreitung der Wärme.** BARTOLI, il calorico raggiante e il secondo principio di termodinamica. *Cimento* 15 S. 193. — BOTTAMLEY, loss of heat by radiation and convection. *Electr.* 13 S. 441. — COLEMAN, heat conducting power of materials. *Engng.* 38 S. 237; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7360. — EVANS, the power which bodies have of transmitting heat. *J. gas l.* 44 S. 893. — HAGEMANN, transmission of heat. *Proc. Civ. eng.* 79 S. 311. — HIRN, Aktinometer. *Instrum. Kunde* 4 S. 210. — JANNETAZ, l'application des d'INGENHOUZ et de DE SENARMONT à la mesure des conductibilités thermiques. *Compt. r.* 99 S. 1019. — KECLER, Absorption der strahlenden Wärme durch Kohlensäure. *Naturforscher* 17 S. 437. — RIGGENBACH, propagation de la chaleur. *Arch. sciences* 12 S. 207. — RÖNTGEN, Versuche über die Absorption von Wärme und Wasserdampf. *Pogg. Ann.* N. F. 23 S. 1, 259. — SCHNEEBELI, Untersuchungen im Gebiete der strahlenden Wärme. *Desgl.* 23 S. 430; *Rep. Phys.* 20 S. 435. — STÄNGER, Wärmeleitungsfähigkeit des Turmalins. *Pogg. Ann.* 22 S. 522. — Versuche über die Absorption der Wärme durch Wasserdampf. *Naturforscher* 17 S. 298. — Heat conducting power of materials. *Iron A.* 34 No. 15.

Wärmeschutzmittel. VON BROCHOCKI's Wärmeschutzmasse. *Schlosser Ztg.* 2 S. 70. — EGLESTON, Gefährlichkeit der Schlackenwolle als Umhüllung für Dampfröhren. *Gew. Bl. Würt.* 34 S. 62. — Wärme-Isolirstoffe, speciell Isolirgurte. *Bierbr.* 15 S. 297. — Umhüllung der Dampfrohre mit Schlackenwolle. *Wschr. Brauerei* 1 S. 24, 808. — Non conducting coverings for steam pipes. *Eng.* 57 S. 391. — Counterfeit steam jackets. *Mech. World* 16 S. 293. — Non conducting coatings for steam pipes. *Eng.* 57 S. 65. — Enveloppes non-conductrices des tuyaux de vapeur. *Chron. ind.* 7 S. 165. — Efficacité des enveloppes non-conductrices. *Gén. civ.* 4 S. 359.

Wäscherei und Waschreinrichtungen, s. Reinigung. — BOZÉRIAN, lessiveuse. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 464. — DAVIES, washing machine. *Text. Man.* 10 S. 469. — EICHBAUM, Brillant-Glanz-Plättöl. *Seifenfabr.* 4 S. 6. — FORD's plug valve for wash basins. *Sc. Am.* 51 S. 50 — GROVE, Waschmaschine. — URQUHART, Dampfwaschmaschine. *Wolleng.* 16 S. 798. — HAWORTH & HAUSON, Apparat für Wäscherei gefärbter Fabrikate und dergl. *Desgl.* S. 974. — HERING & CO.'s Kartoffel-Waschmaschine. *Gew. Z.* 49 S. 145; *Z. Spiritusind.* 7 S. 331. — JESERICH, neues Waschpulver (Seife, kohlens. Alkali, Wasserglas). *Seifenfabr.* 4 S. 313. — THE KEYSTONE washer and wringer. *Am. Mail.* 14 S. 45. — KREEB, Waschmaschine. *Ind. Bl.* 21 S. 109. — LASSAR, Bade- und Waschvorrichtungen. *Viertelj. G.* 16 S. 26. — LAUSSMANN's Wäschemangel. *Landw. Z.* 1884 S. 181, 185. — METZGER, KREEB's neue Waschmaschine. *Gew. Z.* 49 S. 129; *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 117. — PARENTY, lavage et épuisement des matières solubles. *Rev. ind.* 15 S. 353. — QUIDET, Waschmethode für Gewebe. *Wolleng.* 16 S. 477. — SIFFERLEN, utilisation des draps de caoutchouc des machines à laver. *Bull. Mulhouse* 54 S. 437. — Spänemaschine von STAVENHAGEN. *Landw. W.* 10 S. 294. — WAGNER's Waschtisch. *Ind. Ztg.* 25 S. 57. — Naſswäsche von Buntstickereien. *Reimann's Ztg.* 15 S. 74. — Hank washing machine. *Text. Man.* 10 S. 519. — Réservoir de lavoir. *Semaine* 8 S. 376. — Washing machine for goods. *Text. Man.* 10 S. 420.

Wasser, s. Hydrologie, Eis, Kesselstein. — 1. **Eigenschaften.** ANDREAE, Löslichkeit fester Körper in Wasser bei verschiedenen Temperaturen. *J. prakt. Chem.* 29 S. 456. — HIRSCH, expériences sur l'eau surchauffée. *Ann. d. mines* VIII, 5 S. 171; *Ann.*

ponts et ch. VI, 8 S. 198. — KROPOTKINE, la plasticité de la glace. *Rev. scient.* 33 S. 37. — MELSENS, Mittel zur Verhinderung der sphäroidalen Gestalt des Wassers in überhitzten Metallgefäfsen. *Z. Rübenz.* 13 S. 141. — PARRISH, effect of sea water on iron. *Eng. Club* 4 S. 129. — PETTERSSON, physikalische Eigenschaften des Seewassers und Seeeises. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 61. — SORET, couleur de l'eau. *J. d. phys.* 3 S. 427. — STORP, KÖNIG u. a., Einfluſs von Kochsalz und Zinksulfat enthaltendem Wasser auf Boden und Pflanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 76. — VODDEKA, Versuche über die Bewegung des Wassers in Syphons. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 9 S. 324.

2. Natürliche Wässer. KÖNIG, Untersuchungen von Bach- und Flufswasser. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 640. — LANDERER, Untersuchung von Schnee- und Eiswasser aus Griechenland. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 92. — LUBBERGER, die Theorien der Quellenbildung. *J. f. Gasbel.* 27 S. 12, 41, 85. — LUBBERGER, die Quellenbildung in den verschiedenen geologischen Formationen. *Desgl.* S. 269, 311, 346, 394, 424. — LUCAS, water from the chalk. *Mech. World* 17 S. 166. — PATTERSON, Seewasser und Seeeis. *Hopfen Z.* 24 S. 245. — RICHARD, bouteille pour étudier la composition de l'eau de mer. *Chron. ind.* 7 S. 396. — DE SAPORTA, études chimiques sur l'océan boréal, d'après Tornoë. *Rev. scient.* 33 S. 807. — STEVENSON, action of water on zinc: effects on drinking-water contaminated with zinc. *Chem. News* 49 S. 107. — River pollution. *San. Eng.* 8 S. 386. — WALLER, examination of snow-water. *Chem. News* 50 S. 49. — Experiment of oil on troubled water. *Sc. Am.* 50 S. 182.

3. Wasseruntersuchung im Allgemeinen. ARCHO u. HASSACK, Analyse eines Grubenwassers. *Wschr. Brauerei* 1 S. 98. — DAREMBERG, Zusammensetzung des Wasserleitungswassers in Paris. *Ges. Ing.* 7 S. 675. — DARTON, the ammonia process for water analysis (illustrated) by the pump well-waters of Brooklyn and New-York cities. *Chem. News* 49 S. 65. — GRIESSMAYER, Bestimmung der organischen Substanz im Wasser. *Hopfen Z.* 24 S. 1361. — GUNNING, zur hygienischen Untersuchung des Wassers. *Pharm. Centralh.* 25 S. 79; *Z. Brauw.* 7 S. 127. — JACKSON, determination of hardness in waters. *Chem. News* 49 S. 149. — LAWES, GILBERT und WARINGTON, neue Bestimmungen des Ammoniaks, Chlors und der Schwefelsäure in Regenwasser. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 435. — LEEDS, determination of organic matter in water, according to the methods depending on the reduction of permanganate. *Chem. News* 49 S. 150. — MAGGI, Nachweis von Mikroorganismen im Wasser durch Palladiumchlorid. *Mälzer* 3 S. 209. — MARCHAND, Untersuchung der im Wasser gelösten Körperchen. *Bierbr.* 15 S. 107. — MINARD, analyse de l'eau. *Mondes* III, 9 S. 415. — SMITH, examination of waters. *Eng.* 58 S. 239; *Mech. World* 17 S. 288. — TCHIJEWSKI, entraînement des matières solides par la vapeur d'eau, combinaison de l'acide boriqne avec la vapeur d'eau. *Arch. sciences* 12 S. 120. — VASSAL, die organischen Stoffe im Wasser. *Ind. Bl.* 21 S. 68. — WALTHER-MEUNIER, ébullition retardée de l'eau. *Ann. ind.* 16, 1 S. 379. — Wasser-Untersuchung. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 53. — Untersuchung des Wassers auf organische Keime. *Hopfen Z.* 24 S. 985; *Ind. Bl.* 21 S. 238; *Pol. Not. Bl.* 39 S. 118.

4. Trinkwasser. ALMEN und HUSEMANN, Reinigung von Trinkwasser. *Hopfen Z.* 24 S. 922. — ANGELL, sanitary examination of drinking water. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7376. — BACHMEYER, zur Untersuchung von Trinkwasser. *Z. anal. Chem.* 23 S. 353; *Chem. News* 50 S. 156. — CHAMBERLAND, Filter zur Reinigung des Trinkwassers von Mikroorganismen. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 794. — GORE, analysis of drinking water for ammonia. *Chem. News* 50 S. 186. — GREINERT, the occurrence of ammonia, nitrous acid, and nitric acid in potable waters. *Desgl.* 51 S. 279. — HEATON, zinc in drinking water. *Desgl.* 49 S. 85. — JOHNSON, filtration of potable water. *Chemical ind.* 3 S. 126, 132. — LEEDS, Bestimmung der organischen Substanzen in Trinkwassern nach den Methoden, welche auf der Reduction des Kaliumpermanganats beruhen. *Z. anal. Chem.* 23 S. 17. — MARIÉ-DAVY, les eaux potables. *Chron. ind.* 7 S. 566. — MAYRHOFER, Salpetersäurebestimmung im Trinkwasser mittelst Indigolösung. *Pharm. Centralh.* 25 S. 500. — ODLING, chemistry of potable water. *J. of arts* 32 S. 930; *Chem. News* 50 S. 203. — SCHWARZ, Methoden der Untersuchung des Trinkwassers. *Am. Bierbr.* 17 S. 263. — Des eaux potables. *Gén. civ.* 5 S. 423.

5. Wasser für gewerbliche Zwecke. GAILLET, épuration des eaux industrielles. *Ann. ind.* 17, 1 S. 750. — PEJSEK, Anleitung zur Weichmachung und Reinigung des Wassers zu gewerblichen Zwecken. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 131. — Die STOLLWERCK'sche Speisewasser-Reinigung. *Z. Dampfk. Ueb.* 7 S. 56. — WASS, Reinigungs-Apparat für Condensationswasser. *Pol. Ztg.* 12 S. 64. — Klärung des Wassers für die Essigfabrikation. *Z. Spiritusind.* 7 S. 1056.

6. Wasserreinigung. ANDERSON, purification of water by iron. *J. of arts* 32 S. 963; *J. agric. soc.* 20 S. 681; *Mech. World* 17 S. 321; *Chron. ind.* 7 S. 448. — BALCKE, Wirkung der GERSON'schen Wasserfilter. *Wschr. Brauerei* 1 S. 76. — BOHLIG, Speisewasser-Reinigung mittelst Magnesia. *Ann. f. Gew.* 14 S. 105. — CHAMBERLAND, Filter von porösem Porzellan zur Gewinnung von organismenfreiem Wasser. *Wschr. Brauerei* 1 S. 714; *Hopfen Z.* 24 S. 1477. — VAN DUZEN's water purifier. *Iron A.* 36 No. 26. — HYATT's Filter. *Mälzer* 3 S. 443. — LATHAM, softening of water. *Nostrand's M.* 31 S. 311. — MAIGNEN, water softening apparatus. *Sc. Am.* 51 S. 323. — NICHOLS, iron for purifying water. *Plumber* 10 S. 220. — OPPERMANN und MÜLLER, Wasserreinigung mittelst Thonerde, Magnesia und Kieselsäure. *Zuckerind.* 28 S. 978. — PEHL, Wasserreinigung durch Centrifugiren. *Hopfen Z.* 24 S. 957. — PICHLER und SEDLACEK, Verfahren zum Reinigen und Weichmachen der Wässer. *Gerber* 10 S. 2. — PROVAND, sea-water condensing and distilling apparatus. *Engng.* 37 S. 476. — REIDEMEISTER, neues Verfahren der Wasserreinigung. *Gesundheit* 9 S. 260. — REINKE, Reinigung eisenhaltiger Wässer. *Z. Spiritusind.* 7 S. 41. — RICHARD, filtrage domestique des eaux. *Nat.* 13, 1 S. 43. — STANHOPE's water softener and purifier. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7443; *Iron* 24 S. 396. — SULZER, épuration d'eau. *Bull. Mulhouse* 54 S. 230. — WEIG, Reinigung von stark eisenhaltigem Wasser. *Wschr. Brauerei* 1 S. 39. — Reinigung und Filtration des Wassers. *Z. Spiritusind.* 7 S. 219. — Verunreinigung der Themse durch Canalisationswasser. *CBl. Bauv.* 4 S. 96. — Purification of water by iron. *Sc. Am.* 51. S. 186. — Purification of water by aeration. *Man. Build.* 16 S. 242. — Softening water for use in steam boilers. *Brew. J.* 20 S. 288. — Filtration and softening of water. Nitric acid waters. *Desgl.* S. 101, 102. — Epuration industrielle des eaux pour boissons. *Mon. ind.* 11 S. 244. — Epuration chimique des eaux d'égout. *Chron. ind.* 7 S. 52.

7. Wasserleitung und Wasseraufbewahrung. ALEXANDRE, distribution d'eau de Dijon. *Ann. ponts et ch.* VI, S. 10. — BELOHUBEK, Ver-

halten des Wassers zu dem innern Ueberzuge verzinnter und geschwefelter Bleiröhren. *Z. Spiritusind.* 7 S. 638. — Geruchverschluſs für Regenwassereinläufe von BOUILLANT. *Masch. Constr.* 17 S. 270. — Cloche d'eau BOURDON. *Nat.* 12, 2 S. 159. — BRÜCKNER, Spülapparate. *Erfind.* 11 S. 593. — CREMER, Vorrichtung zum Anbohren unter Druck stehender Wasserleitungen. *Masch. Constr.* 17 S. 258. — Spülapparate von CUNTY. *Mitth. Art.* 1884 *Notizen* S. 276. — DAREMBERG, Zusammensetzung des Wasserleitungswassers in Paris. *Ges. Ing.* 7 S. 706. — v. FINETTI, Cisternen (im Karstgebirge). *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 59. — GOGET, poste d'eau chaude et froide. *Ann. d. constr.* 30 S. 147. — LUDLOW, chemical obstructions in iron water pipes. *Eng. Club* 4 S. 65. — MARTIN, distribution of water. *San. Eng.* 9 S. 292. — MOREAU, distribution d'eau de la ville d'Auxerre. *Publ. ind.* 29 S. 494. — MOTT, porcelain slop sink. *Man. Build.* 16 S. 235. — VAN MUYDEN, calcul des conduites d'eau sans pression. *Bull. vaud.* 10 S. 9. — PIANA, tubi acquiferi. *Polit.* 32 S. 596. — v. PICHLER, Einsturz des Hochreservoirs der Wasserleitung im Haag, Holland. *Wschr. Arch. u. Ing.* 9 S. 20. — ROBERT's rain-water separator. *Builder* 47 S. 774. — STOLBA, Blei und Zinnröhren zu Wasserleitungen. *Hopfen Z.* 24 S. 1113. — THIEM, Erwärmung des Wassers in den Rohrleitungen. *J. f. Gasbel.* 27 S. 8, 310. — Verwendung von Thonröhren für Druckrohrleitungen. *Thonind.* 8 S. 153. — Mittel gegen das Bersten der Wasserrohre durch Frost. *Wschr. Brauerei* 1 S. 714. — Unsere Privatwasserleitungen. *Ges. Ing.* 7 S. 583. — Ueberflur-Hydranten der K.-Marienhütte. *Ann. f. Gew.* 14 S. 16. — Verzinkte Eisenröhren zu Speisewasserleitungen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 873. — Lead pipes. *Eng.* 57 S. 56. — 40-inch flexible water pipe under the Thames. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7402. — The Washington aqueduct tunnel. *Desgl.* 17 S. 6813. — Lead for conveying and storing water. *Mech. World* 16 S. 173. — Danger of galvanized iron pipes. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7091. — Flexible pipe across the Thames, Southwark water Co. *Eng.* 58 S. 289. — Concrete water pipes. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7071. — Plumbing details, residence of Sidney Webster. *Plumber* 11 S. 10. — Glass water pipes. *Inv.* 6 S. 53. — Flushing cisterns. *Plumber* 10 S. 198.

8. **Wassermesser.** DREYER's water meter. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6939. — FISCHER, STIEHL, Wassermesser für Dampfkessel. *Ind. Ztg.* 25 S. 456; *Hopfen Z.* 24 S. 1509. — GORDON, testing current meters. *Engng.* 37 S. 467; *Mech.* 5 S. 124. — HOADLEY, tilting water meter. *Frankl. J.* 117 S. 273; *Plumber* 9 S. 164. — RASCHER, Wassermesser mit selbststeuerndem Kolbenpaar. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 76. — ROSENKRANZ, Wassermesser. *Ind. Ztg.* 25 S. 425. — SAMAIN, compteurs d'eau. *Rev. ind.* 15 S. 478. — SCHMID'scher Speisewassermesser. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 873; *Rev. ind.* 15 S. 75. — SCHREIBER's Wassermesser. *Masch. Constr.* 17 S. 260; *Technol.* 46 S. 86. — Wassermesser von C. T. SPEYERER & CO. in Berlin. *Ges. Ing.* 7 S. 43. — SPRUNG, Hydrometrograph mit Fernregistrirung. *Instrum. Kunde* 4 S. 228. — VILLERET, water meter tests. *Engng.* 37 S. 489. — Water meters. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7280. — A high-pressure water-meter. *Builder* 46 S. 940. — Low-pressure water-meter. *Desgl.* S. 590. — Apparatus for measuring water and other liquids. *Desgl.* 47 S. 306. — Compteurs à eau. *Portef. éc.* 29 S. 36.

9. **Wasserverbrauch.** Appareil DEACON pour découvrir les pertes d'eau. *Nat.* 12, 2 S. 139. — FARMILOE, waste preventing cistern. *Inv. Rec.* 6 S. 43. — Waste of water. *San. Eng.* 9 S. 343.

10. **Wasserversorgungs-Anlagen.** BAILEY-DENTON, water supply to villages and rural districts. *San. Eng.* 9 S. 84. — BELL, le waterphone. *Chron. ind.* 7 S. 489; *Portef. éc.* 29 S. 166. — BLAKE, water supply. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7168. — COCHIN, service des eaux, Paris. *Gén. civ.* 6 S. 127; *Chron. ind.* 7 S. 611. — CROOKES, ODLING and TIDY, London water supply. *Chem. News* 49 S. 185. — DE RANCE, increase of underground water supply. *Mech. World* 17 S. 94. — DOBSON, Timaru water supply. *Proc. Civ. Eng.* 75 S. 195. — DUMAS, alimentation de Paris par puits artésiens. *Bull. d'enc.* 83 S. 73. — FRANKLAND, the Upper Thames as source of water supply. *J. of arts* 32 S. 428. — GRAHN, Wasserversorgung der deutschen Städte mit mehr als 5000 Einwohnern. *CBl. Ges.* 3 S. 134. — GRAHN, Art der Wasserversorgung der Städte des Deutschen Reiches. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 439. — HERING, future water supply of Philadelphia. *Frankl. J.* 118 S. 224, 279. — HIGGIN, water-supply of Seville. *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 334. — HILL's flushing-tanks. *Plumber* 10 S. 293. — HULAVA, Beiträge zur Schwemmkanalisation und Wasserversorgung von Breslau. *Ergänz.-Heft z. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspfl.* 1 S. 89. — JOHNSON, water supply, Peru. *Proc. Civ. Eng.* 77 S. 342. — KLETT, Wasserversorgung von Cannstadt. *Z. Bauk.* 7 S. 435. — KERN, Wasserversorgung von Colmar i. E. *Schw. Bauztg.* 3 S. 19; 4 S. 160. — KEY, regulating the supply of water to cities and towns. *J. gas l.* 44 S. 1175. — Ueber die Vorprojecte zur Wasserversorgung hochgelegener Ortschaften des württembergischen Heubergs. *J. f. Gasbel.* 27 S. 457. — LINDLEY, Klärbeckenanlage für die Kanalisation von Frankfurt a. M. *Bauztg.* 18 S. 188. — LUDLOW, survey for future water supply. *Frankl. J.* 117 S. 453. — LUEGER, Anlagen zur Wassergewinnung. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 515, 537. — MITCHELL, London water supplies. *San. Eng.* 9 S. 404. — MORRIS, covered service-reservoirs. *Nostrand's M.* 30 S. 105. — ÖLWEIN, zur Wasserversorgung Wiens. *Z. öst. Ing. Ver.* 36 S. 1. — ÖSTEN, Wasserversorgung. *Viertelj. Schr. G.* 16 S. 69. — QUICK, distribution of water. *Mech. World* 17 S. 319. — REICHARDT, die Licht- und Schattenseiten der Wasserversorgung der Städte aus den Flüssen. *Chem. Ztg.* 8 S. 1453. — RUNDE, Dampfschöpf-Anlagen. *Z. Hann.* 30 S. 258. — THIEM, Anlage und Betriebsergebnisse deutscher Wasserwerke. *J. f. Gasbel.* 27 S. 411, 467, 494, 518. — ZOBEL, das Stuttgarter Wasserwerk. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 537, 557. — Die Wasserversorgung von Kissingen. *Bauztg.* 18 S. 319. — Anlagen zur Versorgung schweizerischer Städte mit Trink- und Nutzwasser. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 97, 219. — Wasserversorgung des Limburger Bahnhofes. *CBl. Bauv.* 4 S. 507. — Ueber Londons Wasserversorgung. *Masch. Constr.* 17 S. 349. — Die neue Pumpmaschine des Wasserwerks der Stadt Luton (Engl.). *Desgl.* S. 91. — Wasserversorgung Münchens. *Baugew. Bl.* 3 S. 55. — Die Wasserfrage in Wien. *Ges. Ing.* 7 S. 1, 2. — Zur Wasserversorgung Wiens. *Desgl.* S. 225. — Water supply. *J. of arts* 32 S. 847, 851, 857, 891, 918, 941; *Nostrand's M.* 31 S. 374. — Water supply for railway stations. *Iron* 24 S. 467. — Scientific opinions on water-supply. *Builder* 46 S. 432. — Public water supply and water works. *Plumber* 9 S. 188. — Water supply to country houses and isolated public buildings. *Builder* 46 S. 474. — House tank construction. *Plumber* 9 S. 162. — Metropolitan water supply. *Eng.* 58 S. 48; *Engng.* 38 S. 227. — Domestic water supply. *San. Eng.* 9 S. 52, 70. — The treatment of water for large supplies. *Iron* 23 S. 450. — London water supply. *Engng.* 38 S. 393;

Eng. 57 S. 295, 447; *Builder* 46 S. 325, 346. — The water requirements of London. *Desgl.* S. 49. — The London water companies, Health exhibition. *Eng.* 58 S. 77. — The water supply of Paris. *Builder* 46 S. 229. — The Chester water works. *Engng.* 38 S. 315. — Water tower, Colchester water works. *Eng.* 57 S. 130. — Matlock bath Waterworks. *Desgl.* 58 S. 120. — Engines for the Kimberley water works. *Engng.* 37 S. 535. — Water ordinance for Hongkong. *Eng.* 57 S. 452. — Sholapur water works. *Desgl.* S. 6. — Pumping engine, Eastbourne water works. *Engng.* 38 S. 319. — Distribution d'eau, Cette, Béziers. *Ann. d. constr.* 30 S. 4. — Distribution d'eau, Dieppe. *Desgl* S. 148. — Alimentation de la ville de Liverpool. *Gén. civ.* 4 S. 399.

11. **Natürliche und künstliche Mineralwasser.** BALLO, Zusammensetzung des Borhegyer Sauerwassers. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 673. — BARNET, soda water machinery. *Mech. World* 17 S. 332. — BERTONI, analisi dell' acqua minerale di Acquarossa nel Canton Ticino. *Gaz. chim. it.* 14 S. 232. — BIRNBAUM, Zusammensetzung des Wassers der neuen Mineralquellen in Freyersbach (im Renchthal, Baden). *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1614. — BRIGNONE, analisi di un' acqua termo-minerale dell'Isola di Pantelleria. *Gaz. chim. it.* 14 S. 42. — CLOEZ, analyse de l'eau minérale de Brucourt. *Compt. r.* 98 S. 1292. — HAYWARD and TYLER's aërated water machinery. *Brew. J.* 20 S. 181. — LOOS, Aruba-Bitterwasser. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 999. — MÖNCH, Anwendung flüssiger Kohlensäure zur Bereitung künstlicher Mineralwässer. *Ind. Bl.* 21 S. 100. — PISTOR, Mineralquelle „Römerbrunnen" bei Echzell in der Wetterau. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2894. — TURNER, an analysis of water from Salt Wells, near Dudley. *Chem. News* 49 S. 186. — TYLER, mineral water machinery. *Engng.* 38 S 426. — WRIGHT, SHEFFIELD and DUNDEE, analysis of Woodall Spa. *J. chem. soc.* 45 S 168. — Flüssige Kohlensäure für Mineralwasserfabrikation. *Ind. Bl.* 21 S. 197. — Apparat zur Erzeugung kohlensäurehaltiger Wasser, Limonaden und Weine. *Desgl.* S. 177. — Mineral water machinery, Health Exhibition. *Engng.* 38 S. 494.

Wasserbau, s. Docks. — 1. **Fundirungen und Uferdeckungen.** ASHHURST, reconstruction of the Bhim Tal Dam, India. *Proc. Civ. Eng.* 75 S. 202. — BRENNECKE, Luftdruck-Gründung. *CBl. Bauv.* 4 S. 542. — BURKE, the Ashti tank. *Proc. Civ. Eng.* 76 S. 288. — CASTIGLIANO, muri di sostegno delle acque. *Polit.* 32 S. 67. — CRAHAY, fondation par havage, bassin à flot, Rochefort. *Ann. ponts et ch.* VI, 7 S. 145. — GOULD, strains in high masonry dams. *Nostrand's M.* 30 S. 265. — HERSENT, endiguements de la Seine, installations au Havre. *Ann. ind.* 16, 2 S. 37. — VON HORN, Senklagerbau im Fluthgebiet. *Z. Hann.* 30 S. 426. — HÜBNER, Futtermauer aus eisernen Bindern mit durch Erde beschwerten Gewölbekappen. *Bauztg.* 18 S. 625. — HUGHES, sinking through quicksand by freezing. *Mech. World* 17 S. 133. — LANG, die Gefriermethode von PÖTSCH. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 181. — LAVALLÉE, construction à l'air comprimé des déversoirs du Coudray et d'Evry. *Ann. ponts et ch.* VI, 8 S. 272. — PAPONOT, barrages par fondations au moyen de pieux-palplanches en fer. *Ann. ind.* 15 S. 433. — Das POETSCH'sche Gefrierverfahren bei Fundirungen. *WBl. Arch. u. Ing.* 6 S. 481. — POETSCH's Gefriergründung. *CBl. Bauv.* 4 S. 287; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7468. — REMMER, hamnbyggnader i allmänhet och om dervid tillämpade metoder för bétonarbeten. *Ing. För.* 18 S. 144. — SAUTTER, treuil de sas à air. *Portef. éc.* 29 S. 155. — TASKIN, appareils à air comprimé pour construction de murs d'eau continus. *Tijdschr.* 1884 S. 159. — TORRICELLI, calcolo delle alte dighe di ritenuta. *Giorn. Gen. civ.* 22 S. 529. — Fundirungen unter Wasser. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 33. — Dichtung von Boden. *CBl. Bauv.* 4 S. 190. — Luftdruckgründung mit Brunnengründung verbunden. *Desgl.* S. 251. — Gründung von Kaimauern auf Brunnen. *Desgl.* S. 232. — Der Steinkistenbau. *Desgl.* S. 277. — Neue Anwendung des Frostes im Wasserbau. *Desgl.* S. 331. — Hydraulic architecture. *Nostrand's M.* 30 S. 14. — New dam at Suresnes. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7453. — Caissons for deepening the river, Antwerp. *Desgl.* S. 7127. — Pile driving in Switzerland. *Mech. World* 17 S. 123. — Fondations à l'air comprimé et à plafonds successifs. *Ann. ind.* 16, 1 S. 732. — Fondation à l'air comprimé des barrages du Coudray et d'Evry. *Ann. d. constr.* 30 S. 182. — Fondation par havage, port de Rochefort. *Desgl.* S. 60.

2. **Strombau, Regulirungen.** DÜSING, Kanalisirung des Mains. *Z. V. d. Ing.* 28 S. 850. — GOULD, improvement of tidal river. *Nostrand's M.* 31 S. 193. — KOVATSCH, Gebirgsfluſs-Regulirungen im Gailgebiete 1882. *Z. öst. Ing. Ver.* 35 S. 145. — MAU, Normalprofil der Flüsse. *Erbkam's Z.* 34 S. 182. — PESTALOZZI, Rheincorrection beim Einlauf in den Bodensee. *Schw. Bauztg.* 3 S. 103. — Preuſsische Staatsbauten im Jahre 1882. *Erbkam's Z.* 34 S. 155. — Das Oderbruch. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 23. — Melioration der Elbe bei Magdeburg, Wehr bei Pretzien. *CBl. Bauv.* 4 S. 499. — Lahn- und Mosel-Kanalisirung. *W.Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 210. — Felssprengungen in der Mosel. *Desgl.* S. 375; *CBl. Bauv.* 4 S. 393. — Bagger beim Amsterdamer Canal und Oakland-Hafen. *Bauztg.* 18 S. 430. — Ueber Peilungen mittelst Drahtseils im Rhein. *Erbkam's Z.* 34 S. 41.

3. **Schleusen und Wehre.** ACHAM, Hauptstauwehr im Feistritz bei Stein in Krain. *Mitth. Art.* 1884 S. 45. — AGTHE, die Wasserstrafsen zwischen Königsberg in Preufsen und Pillau. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 133. — DIECK, Wehranlage. *Ann. f. Gew.* 15 S. 1. — FRANCIS, flow of water over submerged weirs. *Trans. am. eng.* 13 S. 303. — KLETT, Fallenwehre. *Z. Bauk.* 7 S. 326. — KLETT, Klappenwehre und ähnliche Systeme. *Förster's Bauztg.* 49 S. 65. — PABST, die in den Jahren 1878 bis 1884 ausgeführten Düna-Regulirungsarbeiten. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 85. — RHEINHARD, neue bewegliche Wehranlagen. *Z. V. d. Ing.* 28 S. 690. — SCHMICK, das Prahmwehr. *Z. Bauk.* 7 S. 502. — Eiserne Schleusen mit Hubthoren. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 301. — Das Schwimmthor im Wiener Donaukanal. *Maschinenb.* 19 S. 374. — Notiz über die Schleusenanlage bei Bougival. *Erbkam's Z.* 34 S. 34. — Strom- und Kanalbauten, Nord-Amerika. *CBl. Bauv.* 4 S. 186. — Quaker dam across Croton river. *Sc. Am.* 50 S. 269. — Verbetering van het Krabbersgat bij Enkhuizen. *Tijdschr.* 1884 S. 88.

4. **Seebau, Schleusen, Siele, Wellenbrecher.** BÜCKING, Verstärkung eines Plattensieles. *CBl. Bauv.* 4 S. 174. — CADART, jetée sur pieux à vis, embouchure de la Delaware. *Ann. ponts et ch.* VI, 8 S. 509. — CADART, amélioration de l'embouchure du Mississipi. *Desgl.* S. 516. — CORTHELL, the South pass jetties. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 313. — GWILLIAM, fascines of the Delaware breakwater. *Eng. Club* 4 S. 36. — SMITH, floating coffer dam. *Desgl.* S. 240. — Senkung des Hjelmar-Sees und der Quismar-Seen. *W.Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 453. — Concrete for marine constructions. *Engng.* 38 S. 16. — Barrage du Rhône. *Ann. d. constr.* 30 S. 55. — Etablissement des barrages par fondations au moyen de pieux-palplanches. *Rev. ind.* 15 S. 443.

5. **Hafenanlagen.** BÖMCKES, harbour of Trieste. *Proc. Civ. Eng.* 78 S. 328. — FORCHHEIMER, neues Dock zu Maryport. *Z. Bauk.* 7 S. 20. — GAUVIN, travaux du port de Québec. *Gén. civ.* 5 S. 325. — LE CONTE, dragage du port d'Oakland. *Desgl.* S. 159. — HAGEN, der Hafen zu Memel. *Erbkam's Z.* 34 S. 386. — LINDGREEN, Ystads hamn. *Ing. För.* 19 S. 5. — MÜLLER, Bau der Molen zur zweiten Hafeneinfahrt in Wilhelmshafen. *Erbkam's Z.* 34 S. 266. — POAN, le port du Havre. *Gén. civ.* 6 S. 28. — RICHAU, le port du Havre. *Desgl.* 5 S. 135. — TELLKAMPF, Bebauung des Hafen-Bollwerks am Bahnhof zu Flensburg. *Z. Hann.* 30 S. 110. — Die Bauvollendung des neuen Hafens in Triest. *Förster's Bauztg.* 49 S. 33. — Ueber die Zollanschlufsbauten Hamburgs. *Bauztg.* 18 S. 97; *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 131. — Uferbauten, New-Yorker Hafen. *CBl. Bauv.* 4 S. 84. — Vorhafen von Sunderland. *Desgl.* S. 254. — Schelde-Kais, Antwerpen. *Desgl.* S. 129. — Hafenanlagen in Mannheim und Ludwigshafen. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 263. — Roadstead at Havre. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7263. — Die bei den Hamburger Zollbauten angewandten Rammen. *W. Bl. Arch. u. Ing.* 6 S. 521. — Harbours of refuge. *Engng.* 37 S. 471. — Travaux du port de la Réunion. *Mém. Soc. ing. civ.* 37, 2 S. 484. — Harbour of refuge, Peterhead. *Engng.* 38 S. 169. — Le port de Trieste. *Desgl.* 37 S. 170; *Ann. d. constr.* 30 S. 33. — Amélioration du port du Havre. *Desgl.* S. 110. — Le port d'Anvers. *Gén. civ.* 4 S. 285. — Améliorations du port de Dieppe. *Desgl.* 5 S. 377. — Le port de Dunkerque. *Desgl.* S. 185. — Le port du Havre. *Desgl.* S. 188.

Wasserdichte Stoffe. BURNHAM, Wasserdichtmachen von Geweben. *Wolleng.* 16 S. 430. — DUJARDIN, wasserdichte Stoffe. *Techn. CBl.* 1 S. 211. — Vorschriften der HUDSON COMPAGNIE zum Wasserdichtmachen von Webstoffen. *Hann. Gew. Bl.* 1884 S. 307. — KRÄTZER, Thonseife zum Wasserdichtmachen von Zeugen und Papier. *Gew. Bl. bayr.* 16 S. 387. — KRÄTZER, Verfahren, Zeuge und Papiere wasserdicht zu machen. *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 417. — WARNER, Herstellung wasserdichter Gewebe. *Pol. Ztg.* 12 S. 98; *Ind. Ztg.* 25 S. 146. — WRIGHT, cupro-ammonium solutions and their use in water proofing papers and tissues. *J. of arts* 32 S. 641; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7086. — Wasserdichte Kleidungsstücke. *Pharm. Centralh.* 25 S. 21. — Herstellung wasserdichter Stoffe. *Gew. Z.* 47 S. 313; *Must. Z.* 33 S. 145. — Verfahren, Webstoffe, namentlich solche aus vegetabilischen Faserstoffen wasserdicht zu machen. *Desgl.* S. 207; *Desgl.* S. 180; *Ind. Bl.* 21 S. 247. — Zeuge und Papier mittelst Thonseife undurchdringlich gegen Feuchtigkeit zu machen. *Färber Ztg.* 20 S. 287. — Two systems of waterproofing. *Chem. rev.* 13 S. 84.

Wasserglas. AUSTEN, silicate of soda. *Text. Col.* 6 S. 239. — Wasserglas-Fabrikation. *Ind. Bl.* 21 S. 333; *Ind. Ztg.* 25 S. 507.

Wasserkraftmaschinen. Noria BOUNAUD. *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 141. — CHANDLER's water motor. *Mech. World* 16 S. 27; *Sew. M. J.* 14 S. 1. — HEINRICH, automatische Regulirung von Wassermotoren. *Wschr. d. Ing.* 9 S. 145. — KOREVAAR, waterwerktnigen in den Zuidplaspolder. *Tijdschr.* 1884 S. 217. — MÉGY's Wasserdruckmotor. *Skizzenb.* 1884, 11 S. 3. — MIXA, Wassersäulen-Reversir-Maschine mit variabler Füllung, System PH. MAYER. *Desgl.* S. 2. — SAVELSBERG, hydraulische Kleinmotoren für Grubenbetrieb. *Z. V. dt. Ing.* S. 28 880. — SMITH, water power with high pressure. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7247. — YAGN's parachute motor. *Desgl.* S. 7265. — YAGN's hydraulic motor. *Desgl.* S. 7386; *Ann. Lyon* 1884 S. 93; *Gén. civ.* 5 S. 359. — Moteur hydraulique ZSCHIESCHE. *Nat.* 12, 1 S. 216. — Nutzbarmachung der Wasserkraft der Rhône bei Genf. *CBl. Bauv.* 4 S. 198. — Hochdruckwasserleitung zum Betrieb von Maschinen. *Desgl.* S. 468. — Utilization of tidal power. *San. Eng.* 9 S. 168. — Emploi de l'eau sous pression à Londres. *Rev. ind.* 15 S. 347. — Emploi du mouvement de la mer comme force motrice. *Ingén.* 7 S. 35. — Utilisation des forces motrices du Rhône à Genève. *Rev. ind.* 15 S. 173.

Wasserräder, s. Turbinen. — COFFMANN's current wheel. *Sc. Am.* 51 S. 178. — DUPONCHEL, zwei oberschlächtige Wasserräder über einander. *Techniker* 6 S. 261; *Ann. ind.* 16, 1 S. 517; *Rev. ind.* 15 S. 124; *Eng.* 58 S. 129. — GILKES' vortex wheel. *Mech. World* 17 S. 10. — GRAHAM, power of water mills. *Am. Miller* 12 S. 181. — HIGGINSON's system for driving hydraulic machines. *Mech. World* 17 S. 4. — JAGN, parachute hydraulic motor. *Eng.* 58 S. 79. — RIGG, flow of water through turbines and screw propellers. *Desgl.* S. 194; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7336; *Engng.* 38 S. 264. — SMITH, water power with high pressure. *Trans. Am. Eng.* 13 S. 15. — Wasserradanlage für die Wasserleitung der Stadt Cette. *Masch. Constr.* 17 S. 188. — Utilization of tidal power. *Engl. Mech.* 39 S. 114. — The duplex tide wheel. *Sc. Am.* 50 S. 118.

Wasserstandszeiger. CZEIJA, elektrischer Wasserstandszeiger. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 284. — DECOUDUN's hydrometer. *Mar. E.* 6 S. 276. — GUÉRIN, niveau d'eau électrique. *Lum. él.* 14 S. 229. — VON HEFNER-ALTENECK, marégraphe électrique. *Desgl.* S. 350. — LEFÈVRE, RENAUX, indicateur de niveau d'eau dans les chaudières. *Nat.* 12, 1 S. 237. — MAY, indicateur de niveau électrique. *Lum. él.* 11 S. 212. — DE SARDRIAC, échelle graduée pour les foudres. *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 340. — TOULET, indicateur électrique de niveau. *Rev. ind.* 15 S. 133. — VAULTIER, indicateur de niveau d'eau. *Ann. ind.* 16, 1 S. 337. — The electric marigraph. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7067.

Wasserstoff. EGASSE, appareil pour la fabrication de l'hydrogène. *Bull. d'enc.* 83 S. 197; *Rev. ind.* 15 S. 302. — MILLS, boiling point of hydrogen. *Mech. World* 17 S. 341; *Chem. News* 50 S. 179. — OLSZEWSKI, essais de liquéfaction de l'hydrogène. *Compt. r.* 98 S. 365. — SANTINI, colorazione della fiamma d'idrogeno. *Gaz. chim. it.* 14 S. 142. — SANTINI, seguito dello studio sulla colorazione della fiamma dell'idrogeno. *Desgl.* S. 274. — TOMMASI, l'hydrogène naissant. *Mon. ind.* 11 S. 225. — WROBLEWSKI, liquéfaction de l'hydrogène. *Compt. r.* 98 S. 149, 304. — Verwendung des Wasserstoffgases zur Beleuchtung, Heizung und als Betriebskraft. *Gew. Z.* 49 S. 33. — Das Wasserstoffgas als Beleuchtungs- und Heizmittel. *Wolleng.* 16 S. 246. — Hydrogen amalgams. *Eng.* 57 S. 184; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6913; *Electr.* 12 S. 472. — L'hydrogène naissant. *Mon. ind.* 11 S. 283.

Wasserstoffsuperoxyd. CHANDELON, Peptonisation durch Wasserstoffsuperoxyd. *Z. Spiritusind.* 7 S. 890. — HANOFSKY, eine neue Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds in der chemischen Analyse. *Oesterr. chem. Ind.* 6 S. 8. — MACH, Darstellung und Nachweis des Wasserstoffsuperoxydes, Einflufs desselben auf die Bestandtheile des Weins etc. *Weinlaube* 16 S. 196, 207, 231, 242, 255. — MARTINON, appareil pour le dosage rapide de l'eau oxygénée. *Bull. soc. chim.* 42 S. 449. — RADZISZEWSKI, Oxydation mittelst Wasserstoffsuperoxyd. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1289. — WEINGARTNER, Brauchbarkeit des Wasserstoffsuperoxydes als Conservirungsmittel für Bier. *Ind. Bl.* 21 S. 61. — Die sogen. „Wasserstoffsäure" (Lösung von Wasserstoffsuperoxyd und Borax). *Z. Landw. Gew.* 4 S. 105.

Weberei. 1. **Allgemeines.** EDELSTON, Neuerungen in der Fabrikation von Taschentüchern, Cravattenstoffen etc. *Wolleng.* 16 S. 974. — FAWCETT, Neuerungen in der Fabrikation von Teppichen. *Desgl.* S. 577. — FRIEDLAENDER, Bedeutung des mechanischen Webstuhles für die Berliner Fabrikation. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 259. — KIPLING & BROWN, Weberei von Mustern und Figuren auf Seide und dergl. *Wolleng.* 16 S. 430. — DU MONCEL, le tissage électrique. *Lum. él.* 11 S. 141. — SCHEUERLE, die charakteristischen Unterschiede zwischen deutscher und englischer Musterwaare, und zwar sowohl im Wesen der Stoffe, als in ihrer Herstellungs- und Behandlungsweise. *Wolleng.* 16 S. 1262. — TEMPLETON, Neuerungen in der Fabrikation von Materialien für die Weberei von Teppichen und anderen ornamentalen Fabrikaten. *Desgl.* S. 778. — Türkische Teppich-Fabrikation. *Desgl.* S. 389. — Elektrische Arbeitscontrole an Webstühlen. *Ind. Bl.* 21 S. 86. — Die Teppich- und Matten-Fabrikation in China. *Wolleng.* 16 S. 185. — Musterweberei. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 51. — Aus Papieren gewebte Teppiche. *Pol. Ztg.* 12 S. 363. — Festigkeit der Kettenfäden. *Dingl.* 251 S. 343. — Weaving silk mixtures. *Text. Rec.* 5 S 241. — The use of cotton in worsteds. *Desgl.* S. 155. — Heavy sizing in cotton weaving. *Man. Rev.* 17 S. 62. — Cotton weaving. *T. Recorder* 1 S. 248.

2. **Vorbereitung.** BIDDEL & BRIERLEY, Garnwickelmaschine. *Wolleng.* 16 S. 557. — DENN, warping and linking machine. *Text. Rec.* 5 S. 193. — HILL, BROWN, winding machine. *Text. Man.* 6 S. 321. — HOWARD, BULLOUGH, beaming or warping machine. *Sc. Am.* 50 S. 230. — MILLO, Schlichten von Kammgarn- und anderen Wollenkettenfäden. *Wolleng.* 16 S. 798. — Combinirte Maschine zum Scheeren, Leimen bezw. Schlichten, Trocknen und Aufbäumen der Webkette nach SUCHER. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 74. — Schlichten der Baumwollketten. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 174; *Allgem. Z. Text. Ind.* 5 S. 50. — Das Kettenscheeren. *Desgl.* S. 25.

3. **Webstühle, Ausrüstung derselben.** BEACH's shuttle guard. *T. Recorder* 1 S. 276; *Desgl.* 2 S. 84. — BOND, Neuerungen an Tempeln für Webstühle. *Wolleng.* 16 S. 479. — BOULT, Spindel für Webstuhl-Schützen. *Desgl.* S. 478. — BOYD, Führung der Saumlitzen bei Webstühlen. *Pol. Ztg.* 12 S. 98. — BRAUER, Neuerungen an Handwebstühlen. *Verh. V. f. Gew.* 1884 S. 299. — BRIDESBURG CO., 24 harness loom. *Text. Rec.* 5 S. 313. — BROOKS & TWEEDALE, Neuerungen an Webschützen. *Wolleng.* 16 S. 492. — BYWATER's sizing and warping machine. *Man. Rev.* 17 S. 109. — COOK, box-end spring for looms. *T. Recorder* 1 S. 276. — The CROMPTON fancy loom. *Man. Rev.* 17 S. 305; *T. Recorder* 2 S. 34. — DAVENPORT, cross border Jacquard. *Text. Man.* 10 S. 417. — DENTON's shedding machine. *Text. Rec.* 5 S. 18; *T. Recorder* 1 S. 232. — DICKINSON's handkerchief motion for looms. *Text. Man.* 10 S. 134; *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 6940. — DUGDALE's slasher. *T. Recorder* 1 S. 252. — FISCHER, Schützenrollen aus Papiermasse. *Wolleng.* 16 S. 1631. — GROTHE, Webstuhl. *Pol. Ztg.* 12 S. 1. — GROTHE, der chinesische Webstuhl. *Desgl.* S. 61. — Lade für mechanische Webstühle von HAHLO & LIEBREICH. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 522. — HEMPEL, Webstuhlbaumbelag von gestanztem Blech. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 110. — HEMPEL, Schmirgelbaumbelag von gestanztem Blech. *Wolleng.* 16 S. 657. — HIRST, Neuerungen an kleinen Webstühlen. TULLIS, Webervogel. GADGE, Webschützen. *Desgl.* S. 778. — HOLLINGWORTH, weft stop motion. *T. Recorder* 2 S. 13. — HOUNGJOHNS, Neuerungen an Webstuhlschiffchen. *Wolleng.* 16 S. 996. — ISHERWOOD's duck loom. *T. Recorder* 2 S. 59. — La mécanique JACQUARD à cylindre. *Bull. d'enc.* 83 S. 51. — KEIGHLEY's plain loom. *T. Recorder* 2 S. 10. — KNOWLES' open-shed fancy loom. *Desgl.* S. 12. — KNOWLES, power loom. *Desgl.* 1 S. 203. — KÜHN, zwei Neuerungen an Webschützen. *Masch. Constr.* 17 S. 53. — LACROIX, peignes divisibles. *Gén. civ.* 4 S. 278. — LAESERSON, silk loom. *Man. Rev.* 17 S. 497; *T. Recorder* 2 S. 60. — LIGHTBOWN, weight for warp beams. *Desgl.* S. 85. — LOMAX, finger-stop let-off motion. *Text. Man.* 10 S. 470. — MAY & KÜHLING, Schützenrolle. *Wolleng.* 10 S. 731. — MÜLLER, über Bobbinnetmaschinen mit Jacquard. *Civiling.* 30 S. 513. — PEARSON, three box loom. *T. Recorder* 2 S. 135. — POOLE, drop-box motion. *Text. Man.* 10 S. 563. — PRIESTLEY's Jacquard machine. *T. Recorder* 1 S. 229. — ROYLE's repeater for Jacquard cards. *Text. Rec.* 5 S. 21. — The ROYLE dobby. *Desgl.* S. 135. — SCHULZE, der mechanische Webstuhl. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 229. — SMITH's motion for doubling frames. *T. Recorder* 2 S. 84. — SYLANDER's yarn-beam for looms. *Desgl.* 1 S. 229. — THOMAS, open-shed Jacquard-machine. *Man. Rev.* 17 S. 504; *Text. Man.* 10 S. 86. — The WALCOTT chain-warper. *Text. Rec.* 5 S. 229. — WALKER's diggle looms. *Text. Man.* 10 S. 182. — WECK, Schaftmaschine. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 207. — WITHIN CO., heavy loom. *Text. Rec.* 5 S. 329. — Ladeneinrichtung. *Pol. Ztg.* 12 S. 425. — Webstuhl der Eingeborenen auf Sumatra. *Desgl.* S. 113. — Webschützenrollen. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 218. — Webstuhl mit Schützenwechsel. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 396. — Waarenbaumbleche für mechanische Webstühle. *Desgl.* S. 496. — Management of the loom. *Text. Rec.* 5 S. 98. — The sectorial reed loom. *Desgl.* S. 1. — Temples employed in looms. *T. Recorder* 1 S. 204. — Bridesburg fancy loom. *Text. Rec.* 5 S. 190. — Letting-off motion for smallware looms. *Text. Man.* 6 S. 328. — Loom for leno web for banknotes. *Desgl.* 6 S. 322. — Letting-off motion for woolen looms. *Desgl.* 10 S. 419. — Power-loom for silk velvet. *Desgl.* S. 185. — Shaftmachine for handkerchiefs. *Desgl.* S. 520; *Man. Rev.* 17 S. 545. — Russian silk loom. *Text. Man.* 10 S. 467.

Wein. 1. **Rebe und Trauben.** BABO, das Auspflanzen von Weingärten bei dem Rigolen. *Weinlaube* 16 S. 75. — BABO, Weinbau, Auswahl der Traubensorten etc. *Desgl.* S. 1, 13, 39. — BALTET, Tafeltrauben. *Desgl.* S. 171. — BARRON, Weinbau in England. *Desgl.* S. 31. — COUTAGNE, le vignoble franco-américain de St. Benezet près Nîmes. *Gén. civ.* 5 S. 221. — DENIS, culture de la vigne en buttes-billons. *J. d. l'agr.* 1884, 4 S. 142. — DOLENC, Weingartengeräthe: Muldbrett, Hauen, Karst, Schaufel etc. *Landw. W.* 10 S. 70. — FOWLER's Dampfpflug für Weincultur. *Weinlaube* 16 S. 254. — Flambeur automatique GAILLOT. *J. d. l'agr.* 1884, 1 S. 24. — GERSAK, widerstandsfähige amerikanische Rebsorten. *Weinlaube* 16 S. 135. — GOETHE, Veredeln der Reben. *Desgl.* S. 247. — GOETHE, Erkennungsmerkmale der bedeutendsten Rebenarten. *Desgl.* S. 181. — HOLL, Beschneiden des Weinstockes. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 43. — HUSMANN, Veredeln amerikanischer Reben. *Weinlaube* 16 S. 397, 439. — LAHAYE, neue Reben-Culturmethode. *Desgl.* S. 207. — MORITZ, Conservirung von Weintrauben. *Chem. Ztg.* 8 S. 577. — MOTHIER, californische Reben. *Weinlaube* 16 S. 62. — MÜLLER, Methode der Rebenveredelung. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 191. — OBERLIN, Pfropfversuche mit Reben. *Desgl.* S. 284. — PETIT, la vigne et le vin en Crimée. *J. d'agr.* 48. 1 S. 127.

— TOCHON, greffe de la vigne. *J. d. l'agr.* 1884, 4 S. 23. — Drainiren von Weinbergen. *Weinlaube* 16 S. 525. — Mittel, Rebpfählen längere Dauer zu verleihen. *Desgl.* S. 404. — Alte Trauben-Conservirungsmittel. *Desgl.* S. 417. — Veredeln widerstandsfähiger Unterlagen. *Desgl.* S. 277. — Chemische Zusammensetzung der Wurzeln widerstandsfähiger Reben. *Desgl.* S. 30. — Das Setzen der Reben mit Hilfe des Lochgräbers oder des Erdbohrers. *Desgl.* S. 106. — Weinbau in Ober-Georgia. *Desgl.* S. 4.

2. Feinde der Rebe und deren Bekämpfung. BALBIANI, destruction de l'oeuf d'hiver du phylloxéra. *J. d'agric.* 48, 2 S. 500. — BAUER, Mittel gegen die Reblaus, bestehend aus Quecksilber und Lehm („Reblaustod"). *Weinlaube* 16 S. 594. — DANILEVSKY, Vorkehrungen gegen die Reblaus in der Krim. *Desgl.* S. 25. — FARLOW, ein Pilz auf der Rebe. *Desgl.* S. 63. — LAUGIER, traitement des vignes phylloxérées dans les Alpes-Maritimes. *Bull. Marseille* 10 S. 193. — MACH, Wirkung des Schwefelns zur Bekämpfung des Oïdiums. *Weinlaube* 16 S. 433; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 861. — MACH und TORTELE, Qualität des zur Bekämpfung des Oïdiums verwendeten Schwefels. *Weinlaube* 16 S. 265. — MANDON, traitement des vignes phylloxérées. *Chron. ind.* 7 S. 9. — PÉLIGOT, le sulfure de carbone contre le phylloxéra. *Ann. ind.* 16, 2 S. 545; *Bull. d'enc.* 83 S. 495. — ROULE, traitement du phylloxéra par le sulfure de carbone. *Nat.* 12, 2 371. — THENARD, sulfure de carbone contre le phylloxéra. *J. d. l'agr.* 1884, 4 S. 181. — THYMEN, Pilzgrind der Weinreben. *Weinlaube* 16 S. 369. — THYMEN, Bekämpfung der Roesleria hypogaea. *Desgl.* S. 159. — Verschiedene Mittel gegen die Reblaus. *Desgl.* S. 354. — Eisen-Hochofenschlacken gegen die Reblaus. *Desgl.* S. 342. — Mittel gegen den Sauerwurm der Reben. *Desgl.* S. 308. — Wanzenart als Feind des Weinstockes. *Desgl.* S. 393. — Maafsregln gegen die Reblaus. *Desgl.* S. 385, 387, 391 ff., 402. — Der Weinpilz Peronospora viticola. *Desgl.* S. 205. — Mittel zur Vertilgung der Peronospora viticola. *Desgl.* S. 381. — Mittel gegen die Reblaus: Quecksilber etc. *Desgl.* S. 607. — Beschlüsse des internationalen Reblauscongresses zu Turin (Behandlung mit Schwefelkohlenstoff, Ueberschwemmen, Einsanden etc.). *Desgl.* S. 578. — Vignes américaines et insectificides. *J. d'agric.* 48, 2 S. 876. — Application du goudron comme préservatif contre les gelées blanches. *Gaz* 27 S. 431.

3. Most. CATHELINEAU, pressoir sans clavettes ni engrenage. *Rev. ind.* 15 S. 103. — ERDELYI, Untersuchung des Mostes verschiedener Trauben. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 216. — HORST, Zusatz von Traubenbeeren bei der Gährung des Mostes. *Desgl.* S. 432. — LANDERER, Weintrauben-Syrup. *Zuckerind.* 9 S. 218. — Traubenmühlen von MABILLE FRÈRES und MANTERO. *Landw. W.* 10 S. 82. — MACH u. MORITZ, Analysen von s. g. Nachdruck und Vorlauf des Mostes. *Weinlaube* 16 S. 584. — Die Wein- und Obstindustrie und die dazu verwendeten MAYFAHRT'schen Maschinen: Obstmühle, Weinmühle, Presse. *Landw. Z.* 1884 S. 13. — MÜHLHÄUSER, Wein-Ausbeute. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 426. — NEUKOMM's Most-Eindampfapparat. *Landw. W.* 10 S. 34; *Weinlaube* 16 S. 2. — PERRET, cuve à étages. *Gén. civ.* 5 S. 343. — REITLECHNER, Analysen amerikanischer Moste. *Weinlaube* 16 S. 547. — Gebrauch der Mostwaage und des Säuremessers. *Desgl.* S. 476. — Zuckergehalt nicht vergährender Flüssigkeiten (betr. Concentration des Mostes). *Desgl.* S. 429.

4. Weinbereitung. ERDELYI, Alkoholverluste bei der stürmischen Gährung. *Weinlaube* 16 S. 289. — HEDELING's neuer Fafsverschlufs. *Desgl.* S. 50. — LEEMANN & MEISTER, Cementfässer. *Desgl.* S. 169. — MORITZ, Entweichen bouquetartiger Stoffe bei der Gährung des Mostes. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 863. — PORTELL, REIHLEN's Weinbereitung. *Weinlaube* 16 S. 28. — ROMMIER, cultivirte Weinhefe. *Ind. Bl.* 21 S. 337. — ROMMIER, fermentation du vin. *Mondes* III, 8 S. 534. — V. THÜMEN und PLANT, saurer schwefligsaurer Kalk gegen Schimmel im Weinkeller. *Weinlaube* 16 S. 603. — Rothweingährung in Bottichen. *Desgl.* S. 428. — Wein aus getrockneten Trauben. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 36. — Kellerwirthschaft. *Weinlaube* 16 S. 337. — Einbrennen der Fässer mit Weingeist. *Desgl.* S. 427. — Volumenveränderungen des Fafsinhaltes. *Desgl.* S. 130. — Hebung der Weinindustrie in Italien. *Desgl.* S. 145. — Puissance de la levure de vin cultivée. *Rev. ind.* 15 S. 282. — Cuve de fermentation en Thessalie. *J. d. l'agr.* 1884. 1 S. 378,

5. Weinbehandlung. BÜRSTENBINDER, Geheim-Klärmittel für Wein, genannt Oenolin (vielleicht Wasserstoffsuperoxyd). *Weinlaube* 16 S. 236. — CAMPE, Schwefeln von Wein- und Liqueurfässern mittelst schwefligsaurer Salze. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 117. — CARPENÉ, Concentration von Wein. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 861. — HOUDART, Apparat zum Erhitzen des Weins behufs Conservirung. *Desgl.* S. 216; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 187; *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 220. — Appareil HOUDARD pour la pasteurisation des vins. *Technol.* 46 S. 82. — MACH, Elektrisiren des Weines. *Weinlaube* 16 S. 256. — MACH, Wasserstoffsuperoxyd in der Kellerwirthschaft (zur Beschleunigung der Reife). *Desgl.* S. 135, 147. — NESSLER, Apparat zum Schwefeln des Weines und Einwirkung des nicht verbrannten Schwefels auf Wein. *Desgl.* S. 471; *Gew. Bl. Würt.* 36 S. 402. — NESSLER, spanische Erde zur Entfernung des Schleimes aus dem Wein. *Weinlaube* 16 S. 133. — RASCH, Maifsrohr zum Schwefeln des Weines. *Landw. W.* 10 S. 62. — DE SARDRIAC, décantation des vins. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 330. — Weindesinfection. *Ind. Bl.* 21 S. 338. — Wasserstoffsuperoxyd in der Kellerwirthschaft *Desgl.* S. 276. — Glasballons als Ersatz für Weinfässer. *Weinlaube* 16 S. 508. — Behandlung des Jungweines. *Desgl.* S. 493. — Verluste des Weines beim Lagern. *Desgl.* S. 583. — Weingefäfse aus Thon. *Desgl.* S. 551. — Ausstattung der Weinflaschen und die Verkapselung. *Desgl.* S. 531. — Flaschenhülsen aus Wellenpapier. *Desgl.* S. 345. — Elektrisiren der Weine. *Desgl.* S. 428. — Absatz von Leimtannat im Wein. *Desgl.* S. 428. — Die gewerblich zulässige und unzulässige Behandlung des Weines im Deutschen Reiche. *Desgl.* S. 272. — Die Klärmittel der Wein-, Bier- und Liqueurfabrikation. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 97. — Pasteurisirter Rothwein. *Pharm. Centralh.* 25 S. 470. — Filtriren von Flaschenweinen. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 109.

6. Most- und Weinaufbesserung. Färben des Weines. ANDOYNAND, coloration artificielle des vins. *Ann. Lyon* 1884 S. 75. — ERDELYI, Versuch über die Wirkung des Gypsens der Weine. *Weinlaube* 16 S. 439; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 862. — JAY, une substance employée pour colorer les vins. *Bull. soc. chim.* 42 S. 167. — JAY, Analyse von Extract sec und Rothweinfarbstoff. *Weinlaube* 16 S. 561. — MACH, die Herstellung gut gefärbter Rothweine. *Desgl.* S. 315, 325. — MAGNIER DE LA SOURCE, l'influence du plâtrage sur la composition et les caractères chimiques du vin. *Compt. r.* 98 S. 110; *Hopfen Z.* 24 S. 837. — NESSLER, Einschwefler zum Entfernen und Fernhalten der Kuhnen und Essigpflänzchen. *Ind. Bl.* 21 S. 349. — NESS-

LER, Verbessern der Weine mit Trestern. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 59. — WAGNER und BECKER, Mittel zur Entsäuerung der Weine. *Dësgl.* S. 862. — Vinoline zur Färbung von Rothwein. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 174. — Alkoholisiren des Weines und Versüfsen des Mostes. *Desgl.* S. 182. — Himbeerspiritus als Zusatz zum Bordeaux-Wein. *Brenn. Z.* 13 S. 63. — Aufbesserung und Verfälschung des Weines. *Weinlaube* 16 S. 260. — Alkoholisiren der Weine in Frankreich. *Desgl.* S. 622.

7. Verschiedene Weine. CARPENÉ, concentrirter Wein. *Weinlaube* 16 S. 417. — CARRIÈRE, Wein aus Cochinchina-Reben. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 285. — CONDOR's Apparat zur Apfelweinbereitung. *Landw. W.* 10 S. 162. — DEGENER, Gährungsversuche mit rothen Rüben und Rübensäften zur Erzielung von Getränken. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 636. — GOETHE, die Herstellung von Liqueur-Weinen aus verschiedenen Obstarten und namentlich aus Beerenobst. *Presse* 11 S. 93. — GRESSLER's neueste patentirte Schaumwein-Apparate. *Weinlaube* 16 S. 483. — KAISER, Untersuchung eines Apfelweines etc. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 287. — NESSLER, Obstweinbereitung. *Desgl.* S. 427. — Retiotisirter Wein aus Honig. *Weinlaube* 16 S. 427. — Maitrank. *Desgl.* S. 241. — Schaumwein-Fabrikation in Ungarn. *Desgl.* S. 423; *Z. Landw. Gew.* 4 S. 130. — Darstellung von Wein aus Johannisbeeren, Stachelbeeren, Heidelbeeren und anderen Früchten. *Fühling's Ztg.* 33 S. 115. — Herstellung von Liqueur-Weinen aus Beerenobst. *Ind. Bl.* 21 S. 133. — Palmwein (Toddy). *Zuckerind.* 9 S. 601. — Les grands vins de Champagne. *Nat.* 12, 2 S. 71.

8. Weinkrankheiten. MACH u. PORTELE, Wiederherstellung essigstichiger Weine. *Weinlaube* 16 S. 458. — NESSLER, trübe neue Weine. *Desgl.* S. 73, 85; *Ind. Bl.* 21 S. 76 — REITLECHNER, schale oder mattgewordene Weine. *Weinlaube* 16 S. 171.

9. Bestandtheile und Untersuchung. AMAGAT, méthode pour doser l'extrait sec des vins. *Compt. r.* 99 S. 195. — Ebullioscope AMAGAT. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 264. — AMTHOR, Phosphorsäure im Wein. *Rep. an. Chem.* 4 S. 87. — AMTHOR, Analysen 1883er elsafs-lothringer Weine. *Desgl.* S. 296. — AMTHOR, forensische Oenochemie. *Desgl.* S. 114. — BARTH, Glycerinbestimmung im Wein. *Pharm. Centralh.* 25 S. 483. — BOUFFARD, Analysen von Most von amerikanischen Rebsorten. *Weinlaube* 16 S. 608. — CAMPE, Einwirkung von Wein auf Kaolin. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 37. — CLAUS, Bestand freier Weinsäure im Wein. — Volumsveränderungen bei Weinen. — Einflufs der Kälte auf den Wein. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 427. — COTTON, Einwirkung der Weine auf das polarisirte Licht. *Desgl.* S. 427. — ERDELYI, das Ebullioskop. *Weinlaube* 16 S. 376. — ELSNER, Phosphorsäure im Wein. *Rep. an. Chem.* 4 S. 113. — FRESENIUS und BORGMANN, Annalysen von reinen Naturweinen. *Z. an. Chem.* 23 S. 44; *Chem. Ztg.* 8 S. 91. — GSTETTNER, das Ebulliometer von Salleron. *Weinlaube* 16 S. 393. — KAYSER, forensische Oenochemie. *Rep. an. Chem.* 4 S. 54, 116. — KAYSER, Beurtheilung von Wein auf Grund analytischer Daten. *Desgl.* S. 67. — KAYSER, Prüfung der Weine auf Fuchsin. *Desgl.* S. 296. — KAYSER, Weinuntersuchung. *Desgl.* S. 134, 145, 167. — KAYSER, Beitrag zur Chemie des Weines. *Z. anal. Chem.* 23 S. 297. — KAYSER, Bestimmung der Weinsteinsäure im Weine. *Desgl.* S. 28. — KLINKENBERG, Analysen von reinen Saarweinen. *Desgl.* S. 514. — KROHN, Elektrolyse in Anwendung auf Untersuchung von Rothwein. *Ind. Bl.* 21 S. 261; *Nat.* 12, 1 S. 310. — MACH, Untersuchung kranker Trauben. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 496. — MAUMENÉ, l'existence du manganèse dans les vins. *Compt. r.* 98 S. 845; *Mondes* III, 7 S. 611; *Desgl.* III, 8 S. 81. — MEDIOUS, forensische Oenochemie. *Rep. an. Chem.* 4 S. 85. — MEDIOUS, Prüfung der Weine auf Rohrzucker. *Desgl.* S. 327. — MORITZ, die Untersuchung des Weines. *Chem. Ztg.* 8 S. 2. — MORITZ, Glycerinbestimmung im Weine. *Desgl.* S. 1743. — MORITZ, Obstwein-Analyse. *Desgl.* S. 471. — NESSLER, Einflufs der Traubenkerne auf den Gerbstoffgehalt der Rothweine. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 862. — NESSLER, Beurtheilung von Wein auf Grund analytischer Daten. *Chem. CBl.* 15, III. S. 81; *Rep. an. Chem.* 4 S. 33. — NESSLER und BARTH, Weinanalyse, quantitative Bestimmung von Fuchsin in Rothweinen, Bestimmung des Gerbstoffs im Wein. — Flüchtigkeit des Glycerins bei 100° C. und einige Cautelen für die Glycerinbestimmung. *Z. anal. Chem.* 23 S. 318; *Chem. Ztg.* 8 S. 1692. — PORTELE, Extraction und Farbstoffgehalt der Weine. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 57. — PORTELE, Nachweis von Naphtalinfarbstoffen im Weine. *Weinlaube* 16 S. 176. — PORTELE, SANDMANN's Bestimmung der Essigsäure im Wein. *Desgl.* S. 381. — SALLERON, ébulliomètre pour doser l'alcool des vins. *Rev. ind.* 15 S. 404. — SCHÄFER, Untersuchung einiger 1883er Moste auf Säure und Zucker. *Z. anal. Chem.* 23 S. 172. — SCHOLZ, verschiedene Weinanalysen. *Weinlaube* 16 S. 524. — UFFELMANN, Nachweis des Zusatzes künstlicher Färbemittel zum Wein. *Chem. Ztg.* 8 S. 541. — ULBRICHT, Nachweis von schwefliger Säure, Salicylsäure und Metallen in Mosten und Wein. *Rep. an. Chem.* 4 S. 217. — WIEDEMANN, Zuckerbestimmung in sehr zuckerreichen Weinen. *Apoth. Z.* 5 S. 247. — WOLFF. Nachweis von Theerfarbstoffen im Rothwein. *Pharm. Centralh.* 25 S. 473. — Chemische Untersuchung des Weines. *Hopfen Z.* 24 S. 782. — Wirkung des Weines. *Weinlaube* 16 S. 583. — Erkennung vegetabilischer Farbstoffe im Wein. *Desgl.* S. 546. — Magnesia im Weine. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 165. — Beurtheilung des Weines nach der chemischen Untersuchung. *Weinlese* 16 S. 332, 343, 367. — Die Weinprobe vermittelst eines Eies. *Desgl.* S. 202. — Weinanalyse. *Desgl.* S. 212. — Untersuchung von Wein auf Salicylsäure. *Gew. Z.* 49 S. 3. — Beschlüsse der Commission zur Berathung einheitlicher Methoden für die Analyse des Weines. *Rep. an. Chem.* 4 S. 227.

10. Rückstände und Nebenproducte. MACH, Aufbewahrung der Weintrester. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 572. — OLIVERI, dosamento dell'acido tartarico nelle fecce del vino. *Gaz. chim. it.* 14 S. 453. — WEIGERT, Sammelflasche zur Gewinnung des Oenanthaethers. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 285.

Weinstein und Weinsäure. CAMPE, Conservirung der Lösungen von Weinsäure und Citronensäure. *Z. Landw. Gew.* 4 S. 117. — CERLESSI, Weinsteingewinnung in Italien. *Weinlaube* 16 S. 52. — OTTO, Nachweis von Kalk mit Schwefelsäure in Citronensäure und Weinsäure. *Chem. Ztg.* 8 S. 92. — VOGEL, zur Weinsteinfrage. *Desgl.* S. 105. — WEIGERT, Bestimmung des technischen Werthes von weinsaurem Kalk. *Z. anal. Chem.* 23 S. 357. — Löslichkeit des Weinsteins im Wein. *Weinlaube* 16 S. 309.

Weizen. GIRARD, composition et valeur alimentaire des grains de froment. *Ann. ind.* 16, 2 S. 161. — LAWES and GILBERT, composition of the ash of wheat-grain and wheat-straw grown at Rothamsted in different seasons. *J. chem. soc.* 45 S. 305.

Werkzeuge n. gen. BAUER's link spanner. *Mech. World* 17 S. 402. — BILLING's machinists' clamp. *Am.*

Mach. 7 No. 4. — BIRKENHEAD, rotary tool post. *Desgl.* No. 30. — CALL, lumber grader's combination tool. *Sc. Am.* 51 S. 98. — EGLESTON, tranchant des outils. *J. d'horl.* 9 S. 40. — GABLE's combination tool. *Sc. Am.* 51 S. 211. — HARDWICK's claw bar. *Desgl.* S. 354. — HERMANN's ratchet tool handle. *Desgl.* S. 195. — HESSEL's method of setting diamonds in tools. *Man. Build.* 16 S. 251; *Sc. Am.* 51 S. 242. — KING's combination tool for carpenters. *Desgl.* S. 178. — KING's tool handle. *Desgl.* 50 S. 290. — KIRCHEIS'sche Ziehbank mit Kettenzug und vor- und rückwärts arbeitenden centrisch stellbaren Ziehbacken. *Ztg. Blechind.* 13 S. 81. — Die KOBER'sche Nummerirzange. *Presse* 11 S. 445. — The LIPINCOTT axes. *Am. Mail* 13 S. 42. — PENSKY, zwei amerikanische Werkzeuge. *Instrum. Kunde* 4 S. 282. — REICHEL, Behandlung des Stahles bei Anfertigung von Bohrern, Fräsern etc. *Ind. Bl.* 21 S. 297. — ROBERTSON, pince à pied de biche. *Chron. ind.* 7 S. 347. — STRAIT's pipe tongs. *Sc. Am.* 50 S. 72. — TYSON, hand tool for facing flanges. *Mech. World* 17 S. 391. — TAYLOR, adjustirbare Röhrenzange. *Techniker* 6 S. 107. — VAJEN's reversible plumb-bob. *Mech.* 5 S. 46. — WHITE's edge tools. *Am. Mail.* 13 S. 123. — Das Ausbrechen der Beifszangen. *Dt. Uhrm. Ztg.* 8 S. 97. — Das Härten und Anlassen der Arbeitsstühle. *Ztg. Blechind.* 13 S. 540. — Zur Behandlung des Werkzeug-Stahles. *Gew. Bl. Bresl.* 30 S. 59; *Orgelb. Ztg.* 6 S. 271. — Goldarbeiter-Werkzeuge. *J. Goldschm.* 4 S. 36. — Machine tools. *Engl. Mech.* 38 S. 552. — Superiority of american tools. *Coach.* 29 S. 404. — Detachable tool points. *Mech.* 5 S. 134.

Werkzeugmaschinen. HOWELL, english machine tools. *Eng. Club* 4 S. 33. — Ziehbank mit Kettenzug und schnellem Rückgang von KIRCHEIS. *Gew. Z.* 49 S. 64. — NAGEL's Spiralfedern-Wickelapparat. *Ind. Z. Rig.* 10 S. 220. — RICHARDS, modern machine tools. *Z. V. d. Ing.* 28 S. 112. — WILLETS, tack machine. *Am. Mach.* 7 No. 51. — Ueber Werkzeugmaschinenbau. *Maschinenb.* 19 S. 66. — New machine tools. *Iron* 24 S. 375. — Hand pipe-threading tools. *Desgl.* S. 484. — Machine tools for making under framing of wagons. *Mech. World* 17 S. 350.

Windkraftmaschinen. ANGSTRÖM, användbarheten af vindkraften såsom drifkraft. *Ing. För.* 18 S. 81. — BAUSMAN's wind engine. *Sc. Am.* 50 S. 198. — — CHARPENTIER's les moulins à vent agricoles. *J. d. l'agr.* 1884, 3 S. 20. — DUMONT's pantanemone. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7036. — DUMONT's atmospheric turbine. *Sc. Am.* 50 S. 243; *Semaine* 8 S. 378; *Nat.* 12, 1 S. 193; *Rev. ind.* 15 S. 86. — Moulin à vent HALLADAY et pantanémone SANDERSON. *Publ. ind.* 30 S. 111; *Ann. ind.* 16, 1 S. 208. — PERKINS' windmill. *Am. Mail* 14 S. 37. — PHILBRICK, wind pressure upon spherical, cylindrical and conical surfaces. *Nostrand's M.* 31 S. 512. — SANDERSON, le pantanémone. *Nat.* 12, 1 S. 324. — The Eclipse wind mill. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7112. — The Eureka windmill. *Am. Mail* 14 S. 73.

Wirkerei. Neuerungen an den Maschinennadeln für Handränderstühle von A. T. AHNERT in Borna. *Wirker* 5 S. 2. — BÖSSNECK, Vorrichtung am Pagetstuhl zur selbstthätigen Herstellung von Langreihen an Wirkwaaren. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 123. — NYE, ribbing machine. *Text. Rec.* 5 S. 166. — PAYNE, upright-cone winder. *Desgl.* S. 279. — REICHENBACH, flacher mechanischer Culirstuhl zum Wirken regulärer Waaren. GRISWOOD, Rundstrickmaschine. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 28. — Die Strickmaschinenfabrikate von R. SEIM. *Wirker* 5 S. 49. — Neuerungen am mechanischen Breitränderstuhle zum Wirken regulärer Rundstücken von CHARLES TERROT in Stuttgart. *Desgl.* S. 7. — Das Erweitern der Waare. *Desgl.* 4 S. 78. — Die Cotton-Maschine. *Desgl.* S. 72. — Neuerungen an Strickstrümpfen. *Desgl.* S. 37. — Verfahren zur Erzeugung eines Grundes in Netzmaschen oder durchbrochner Arbeit und Erzeugung einer Ornamentation. *Desgl.* S. 101. — Machine for making fancy chenille. *Text. Man.* 6 S. 326. — Making of woolen yarns for hosiery and knit goods. *Text. Rec.* 5 S. 25. — Machine for covering gold and silver thread. *Text. Man.* 10 S. 186.

Wismuth. CAVAZZI, azione dell'idrogeno fosforato sul tricloruro di bismuto. *Gaz. chim. it.* 14 S. 219. — HOFFMANN, Wismuthsäure. *Liebig's Ann.* 223 S. 110. — HURION, über die Veränderung der physikalischen Eigenschaften des Wismuth im magnetischen Feld. *Rep. Phys.* 20 S. 854; *J. d. phys.* 3 S. 360; *Compt. r.* 98 S. 1257. — LEDUC, variation de la résistance du bismuth. *J. d. phys.* 3 S. 362. — SCHNEIDER, Bemerkungen das Atomgewicht des Wismuths betreffend. *J. prakt. Chem.* 30 S. 237.

Wolfram. DAY, tungsten. *Mech. World* 16 S. 77. — FREMERY, Arsenwolframsäure. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 296. — HOEGBOM, quelques tungstates doubles de sodium et des métaux des terres rares. *Bull. Soc. chim.* 42 S. 2. — KLEIN, nouveaux borotungstates. *Compt. r.* 99 S. 35. — Wolframsäure, Phosphorwolframsäure und Phosphormolybdänsäure. *Mälzer* 3 S. 953.

Wolle. 1. **Wäsche.** DENN, machine for scouring woolen yarns. *Text. Col.* 6 S. 254; *Text. Rec.* 5 S. 272. — KRAETZER, Quillajarinde (Panamaseifenrinde) und die Seifenwurzel, sowie deren Anwendungen in der Wollen- und Seidenwäscherei. *Färber-Ztg.* 20 S. 284. — MAC LAREN, lavage des laines. *Teint.* 13 S. 233. — MEHL's wool washing machine. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6876. — PETRIE, Wollwaschmaschine. *Wolleng.* 16 S. 798. — Abwässer der Wollwäschereien. *Dingl.* 251 S. 230. — Wollwaschmaschinen. *Pol. Ztg.* 12 S. 385. — Seifen zur Reinigung der Wolle. *Must Z.* 33 S. 306; *Man. Rev.* 17 S. 367. — Washing and bleaching wool. *Desgl.* S. 68. — The Casho wool washer. *Text. Rec.* 5 S. 59. — Wool scouring. *Desgl.* S. 242. — Dressing sheep skins and washing the wool from them. *Text. Col.* 6 S. 29. — Wool, wool washing and working. *Man. Rev.* 17 S. 404. — Savon pour le lavage des laines. *Corps gras* 11 S. 63.

2. **Weitere Verarbeitung.** BLAISE, perfectionnements des tondeuses mécaniques. *Bull. Rouen* 12 S. 508. — HEILMANN-DUCOMMUN, wool combing machine. *T. Recorder* 2 S. 110. — KINYON's cone willow. *Text. Rec.* 5 S. 106. — LITTLE's wool combing machine. *Desgl.* S. 134. — SARGENT's burr picker. *Man. Rev.* 17 S. 401. *Text. Rec.* 5 S. 163; *Am. Mail* 14 S. 38. — Erd-Oleïn als Wolleinfettungsmittel. *Wolleng.* 16 S. 534. — Woolen carding. *Text. Rec.* 5 S. 155, 186. — Woolen waste opening machines. *Iron* 24 S. 269. — Best method in wool scouring. *Text. Rec.* 5 S. 98. — Wool sorting and scouring. *Desgl.* S. 128. — New burring machine. *Text. Man.* 10 S. 365. — Sulphur in the woolen industry. *Man. Rev.* 17 S. 354. — Carding fine wools. *Text. Rec.* 5 S. 212.

3. **Carbonisiren.** ILLINGWORTH, Carbonisationsverfahren. *Wolleng.* 16 S. 557. — ROSENBERG, Carbonisationsanlage für Wolle und Tuch. *Wschr. d. Ing.* 9 S. 291. — RUDOLPH & KÜHNE, Carbonisationsofen für Wolle, Lumpen, Abfälle und Gewebe jeder Art. *Pol. Ztg.* 12 S. 282. — Carbonisiren der Wolle im Schweifs. *Wolleng.* 16 S.

1073. — Carbonisiren von Wollen, Lumpen, Abfällen und daraus gefertigten Waaren. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 1248. — Das Carbonisiren und Färben der Wolle und Abgänge unter Berücksichtigung des Kleinbetriebes. *Färber-Ztg.* 20 S. 42. — Carbonising of wool. *Man. Rev.* 17 S. 69. — Carbonising apparatus for wool and rags. *Text. Man.* 10 S. 282.

4. Allgemeines. RAMSAY, procédés économiques, industrie de la draperie. *Teint.* 13 S. 285. — SCHMERLER, wollen waste collector. *T. Recorder* 2 S. 91. — WADE, Walken der Wolle. *CBl. f. Text. Ind.* 15 S. 703. — Oele zum Schmelzen der Wolle. *Desgl.* S. 921. — Klärung der Walk- und Waschwässer und die Wiedergewinnung der in denselben enthaltenen Fette und des Indigos. *Allgem. Z. Text. Ind.* 6 S. 221. — Wool fibre. *Man. Rev.* 17 S. 18. — Light spots in vat-blue woolens. *Text. Col.* 6 S. 55.

Wringmaschinen. FOOS, double-bench wringer. *Am. Mail* 14 S. 112. — Power wringer. *Desgl.* S. 178.

X.

Xylol. BAEYER, PAPE, Derivate des Orthoxylols. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 447. — COLSON, recherches sur les xylènes. *Compt. r.* 98 S. 1543. — COLSON, quelques dérivés du métaxylène. *Desgl.* 99 S. 38. — GREVINGK, Nitro- und Amidoderivate des Metaxylols. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2422. — JACOBSEN, 1, 2, 4 Orthoxylidin. *Desgl.* S. 159. — JACOBSEN, Bromsubstitutionsproducte des Orthoxylols. *Desgl.* S. 2372. — JANNASCH, Monobromparaxylol. *Desgl.* S. 2709. — LEVINSTEIN, Paraxylene. *Chemical Ind.* 3 S. 354, 355. — LEVINSTEIN, englische und schottische Theerxylole. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 444. — Quantitative determination of ortho-meta- and para-xylene. *Chemical Ind.* 3 S. 77.

Y.

Yttrium. CROOKES, the detection and wide distribution of yttrium. *Chem. News* 49 S. 159, 181, 194.

Z.

Zahnräder. BUCKLEY, engrenage à ressorts de choc. *Rev. ind.* 15 S. 130. — CUNLIFFE, machine à tailler les roues d'engrenage. *Desgl.* S. 415. — DROUVEN, Construction viereckiger Räder. *Masch. Constr.* 17 S. 195. — HARTLEY, wearing of the teeth of wheels. *Am. Miller* 12 S. 120. — MAC CORD, the teeth of spur wheels. *Man. Build.* 16 S. 61. — SHEPHERD's wheel dividing and gearing machine. *Mech. World* 19 S. 184. — Standard gears. *Am. Mach.* 7 No. 16.

Zahntechnik. ACKERMANN, erschwerter Durchbruch der Weisheitszähne. *Mon. Zahn.* 2 S. 97. — BEST, dental amalgam. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7016; *Engl. Mech.* 39 S. 388. — BÖDECKER, Behandlung der Alveolar-Pyorrhöe. *Mon. Zahn.* 2 S. 470. — CAMPBELL, Behandlung der Zahnwurzel-Entzündung (Periodontitis). *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 293. — COLEMAN's Behandlung der Zahnkaries. *Desgl.* S. 54, 111, 156, 203. — DETZNER, Pressen von Metallplatten mit weicher Patrize. *Mon. Zahn.* 2 S. 532. — EISFELDER's Porcellan-Cement. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 128. — FELIX, über Zufälle bei und nach Zahnextractionen. *Desgl.* S. 207. — GESELL'scher Schmelzofen. *Desgl.* S. 425. — GOEBEL, Nachwirkung des Stickstoffoxyduls. *Mon. Zahn.* 2 S. 279. — GOLTZ, Buchsbaumhülsen zur Befestigung von Stiftzähnen. *Desgl.* S. 467. — GÖTZE, Homöopathie bei Zahnschmerzen. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 142. — HEINRICI's Motor für zahntechnische Maschinen. *Desgl.* S. 300. — HERBST, Methode, Goldfüllungen herzustellen. *Mon. Zahn.* 2 S. 402. — HERBST, method of filling. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7459. — HERMANN, Geschichtliches über künstliche Zähne. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 409. — HESSE, Behandlung der Entzündung des Antrum. *Mon. Zahn.* 2 S. 393. — JENKINS, künstlicher Ersatz des linken Oberkiefers. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 200. — KEELY, Zahnregulirung. *Desgl.* 3 S. 526; 4 S. 363. — KRONTHAL, Empyema sinus maxillaris. *Mon. Zahn.* 2 S. 196. — v. LANGSDORFF, Dichten der Gold- und Zinnfolien durch Rotation. *Desgl.* S. 150. — MILLER, Untersuchungen HERBST'scher Präparate. *Desgl.* S. 112. — MILLER, Pilze der Zahnkaries, ihre Reinzucht und pathogenen Eigenschaften. *Desgl.* S. 481. — MORGENSTERN, Untersuchung über den Ursprung der bleibenden Zähne. *Desgl.* S. 365. — PARREIDT, Ursachen des Mifsverhältnisses zwischen der Gröfse der Kiefer und derjenigen der Zähne. *Desgl.* S. 233. — SCHILTSKY's Verfahren zur Herstellung von Zahnfleischblöcken. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 476. — SCHLENKER, Krystallgold als Füllmaterial. *Mon. Zahn.* 2 S. 317. — SCHMIDT, Conservirung erkrankter Zahnpulpen durch Jodoform. *Desgl.* S. 241. — SCHMITT, neue Form von Sauggebissen. *Desgl.* S. 206. — SCHWARTZKOPFF, Neuerungen an Extractionszangen. *Desgl.* S. 145. — SCHWARTZKOPFF, Anfertigung von Stiftzähnen. *Desgl.* S. 171. — SCHWARTZKOPFF, Erweiterung des Kieferbogens mit COFFIER's Expansionsplatten. *Desgl.* S. 284. — THOMPSON, zur Erhaltung der Milchzähne der Kinder. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 282. — TREFFKORN, verbesserte SCHROTT'sche Abdruckmethode. *Desgl.* S. 22. — WELLAUER, Zahnschliff. *Mon. Zahn.* 2 S. 107. — WERNER, Regulirung einer abnormen Kieferentwicklung. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 105. — WITZEL, Schmirgelbohrer. *Mon. Zahn.* 2 S. 519. — ZILLMANN, Selbstanfertigung unserer Instrumente. *Mon. Zahnkünstler* 3 S. 558. — Verfahren zur Herstellung von Stofszähnen. *Desgl.* 4 S. 470. — Befestigung künstlicher Zähne durch Stifte in den Wurzelkanälen. *Mon. Zahn.* 2 S. 428. — Vor- und Nachtheile des beständigen Tragens von Zahnersatzstücken. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 9. — Behandlung acuter Pulpitiden mit Jodoformpräparaten. *Mon. Zahn.* 2 S. 417. — Reinigung und Desinfection von Zahninstrumenten. *Mon. Zahnkünstler* 4 S. 121. — Scherben-Kobalt, ein Mittel zum Nerventödten und zur weiteren Behandlung der Pulpa. *Desgl.* S. 197. — Aluminium-Mischung. *Desgl.* S. 579. — Vulcanisirbäder statt des Vulcanisationsapparates. *Desgl.* S. 562.

Zäune. BARRÉ, grille légère en fer. *Semaine* 9 S. 116. — DARLINGTON's barb-wire lever latch. *Iron A.* 34 No. 11. — DORBIGNY, barrière articulée en fer. *Semaine* 9 S. 138. — DUBOIS, clôtures mobiles pour parcs à bestiaux. *J. d'agric.* 48, 1 S. 434. — GAUCHOT, fabrication des ronces artificielles pour clôtures. *Publ. ind.* 29 S. 555. — HAMILTON's gate. *Sc. Am.* 50 S. 82. — MINER, fence post. *Desgl.* S. 226. — MOLL's fence post. *Desgl.* S. 296. — LLOYD PRICE, how to fence sporting warrens. *Field* 63 S. 519, 567, 598. — SCHWARZ, parcs mobiles. *J. d'agric.* 48, 2 S. 230. — SCOTT, fence post. *Am. Mail* 14 S. 7. — Hürdenzaun für Schafe. *Am. Agr.* 43 S. 293. — Stützen der End-Zaunpfosten. *Desgl.* S. 8. — Grille en fer sans scellement. *Semaine* 8 S. 560.

Zerkleinerungsmaschinen, s. Quetschwerke. ANGSTRÖM, amerikansk stenkross. *Ing. För.* 19 S. 45. — BAXTER's neuer Steinbrecher. *Berg. Ztg.* 43 S. 549; *Mech. World* 17 S. 61. — Feinbrechwerk von BAXTER & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 481. — GRUSON's Kugelmühle. *Ind. Ztg.* 25 S. 65. — LISTER, farmer's stone grinding mill. *Inv.* 6 S. 373; *Corn trade* 7 S. 505. — LUCOP's centrifugal pulverizer. *Mech. World* 16 S. 196. — MASON's stone breaker. *Inv.* 6 S. 83, 148; *Technol.* 46 S. 76. — MASSEY, hammer for breaking pig iron. *Engng.* 38 S. 587. — Farbholzzerkleinerungsmaschine von RICARD. *Publ. ind.* 29 S. 345; *Masch. Constr.* 17 S. 473. — Knochenbrechmaschine. *Desgl.* S. 225. — Eisenbrechmaschine. *Maschinenb.* 19 S. 285. — An american coal breaker. *Engng.* 37 S. 164. — Anthracite coal breaker, Drifton. *Mech.* 5 S. 354, 390. — American anthrac te coal breaker. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6990. — Un extracteur mécanique de charbon. *Gas* 28 S. 47.

Ziegel, s. Baumaterialien. — **1. Formen, Pressen und Trocknen.** AILLOT, machine à fabriquer les briques. *Rev. ind.* 15 S. 124. — BOULET, machine à mouler les tuiles. *Ann. ind.* 16, 2 S. 214; *Rev. ind.* 15 S. 448; *Mech. World.* 17 S. 420. — Maschine zur Ziegelfabrikation mit zwei Schnecken von BOULET, LACROIX & CO. *Masch. Constr.* 17 S. 108. — COHRS, Ziegelei bes. Trockeneinrichtung. *Dt. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 346. — ECKHART, Mundstücke für Ziegelpressen. *Desgl.* S. 147. — HOFMANN, Einrichtung zum Trocknen von Ziegeln etc. *Z. f. Bauhandw.* 28 S. 113 — Ziegelpressen von W. JOHNSON. *Masch. Constr.* 17 S. 430; *Engng.* 37 S. 543; *Mech.* 5 S. 119. — JORDAN, Thonschneider. *Dt. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 363. — LÜDICKE, Thonschneider. *Desgl.* S. 139. — V. MITZLAFF, Trockenpressung von Ziegelsteinen. *Thonind.* 8 S. 61. — OLSCHEWSKY und Andere, der Trockenprocefs in der Ziegelindustrie. *Dt. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 67. — Ziegelpresse der Reading iron works. *Desgl.* S. 1. — SCHULZE, Leistungsfähigkeit von Kugelmühle und Kollergang. *Desgl.* S. 3. — RÜHNE, das Trocknen von Ziegeln, Einrichtung von COHRS. *Mitth. Ziegel* 8 S. 51. — SCHUMACHER, machine pour briqueteries. *Rev. ind.* 15 S. 69. — WHITEHEAD, roofing tile press. *Engng.* 37 S. 497. — Eiserne und hölzerne Ziegelstreichformen. *Thonind.* 8 S. 232; *Dt. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 20. — Thonwalzwerk. *Maschinenb.* 19 S. 209. — Ziegel- und Briquettepresse. *Desgl.* S. 135. — Machines for making tiles. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7404. — The „special" roofing-tile press. *Iron* 24 S. 2. — Brickmaking machine. *Desgl.* S. 56, 61.

2. Ziegelöfen. DUEBERG, Ringofen mit fahrbarem Herd. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 121, 141. — SEGER, Brennstoffverbrauch bei den verschiedenen Ofenconstructionen. *Mitth. Ziegel.* 8 S. 30. — RADOT, continuirliche Gasbrennöfen. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 112. — SCHLEGEL, Ringofen mit Unterfeuerung. *Thonind.* 8 S. 322. — VANDERPOL, four continu pour la cuisson des briques. *Ann. Lyon* 1883 S. 259. — Die Gleichmäfsigkeit des Brandes in gröfseren Oefen. *Thonind.* 8 S. 72. — Ofenisolirung mit Gyps. *Desgl.* S. 145. — Ringofen mit Gasheizung. *Baugew. Z.* 16 S. 565.

3. Form und Eigenschaften der Ziegel. BENECKENDORF, Strangfalzziegel. *Thonind.* 8 S. 321. — BOCK, deutsche Falzziegel. *Desgl.* S. 211. — BOCK, Normal-Falzziegel. *Mitth. Ziegel.* 8 S. 44. — ECKHART, Structurverhältnisse der Maschinensteine. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 213. — KRACKOW, über Verwitterung von Ziegelsteinen. *Desgl.* S. 474. — MARCH, die Verwitterung von Terracotten. *Mitth. Ziegel.* 8 S. 60. — MICHAELIS, unter Wasser nachhärtende Ziegel. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 419. — OLSCHEWSKY, die Ursachen der Verwitterung bei Verblendsteinen und Terracotten. *Desgl.* S. 242, 303. — PARIZE, Bacterien in Ziegelsteinen. *Thonind.* 8 S. 165. — RÜHNE, Dachfalzziegel. *Desgl.* S. 221. — RÜHNE, Passavant-Falzziegel. *Desgl.* S. 261, 292, 311. — Ueber Falzziegel. *Landw. Z.* 1883 S. 303. — Zur Kenntnifs der Klinker. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 99. — Ziegel, welche auf einer Seite dicht und auf der anderen porös sind. *Baugew. Z.* 16 S. 367. — Bricks, tiles and terra cotta. *Builder* 47 S. 479.

4. Verschiedenes. Dampfziegelei zu Henningsdorf bei Berlin. *D. Töpfer- u. Z.-Ztg.* 15 S. 221. — Ziegelsteinprüfung in der Schweiz. *Desgl.* S. 195.

Zink und Zinkverbindungen. DOUGHERTY, zur Zinkentsilberung. *Berg. Ztg.* 43 S. 164. — HAASS, Peroxyde in der Zink-Magnesiumgruppe. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2249. — L'HOTE, purification du zinc arsénifère. *Ann. d. Chim.* VI, 3 S. 141; *Compt. r.* 98 S. 1491; *Rev. ind.* 15 S. 304. — OSBORNE, the separation of zinc and nickel. *Chem. J.* 6 S. 149. — OSBORNE, the separation of zinc in ores, etc. *Desgl.* S. 151. — PETER et ROCHEFONTAINE, préparation de l'acétate de zinc cristallisé anhydre. *Bull. soc. chim.* 42 S. 573. — RICHTER, das Patiniren von Zink. *Erfind.* 11 S. 305. — ST. PAUL DE SINÇAY, die belgische Zinkindustrie. *Berg. Ztg.* 43 S. 566. — STOLBA, preparation of zinc free from Arsenic. *Chem. News* 49 S. 150. — Das Hartzink. *Ztg. Blechind.* 13 S. 241. — Biegen der Zinkwulsten mit heifsem Sand. *Ind. Ztg.* 25 S. 197. — L'industrie du zinc en Espagne. *Gén. civ.* 6 S. 1.

Zinn und Zinnverbindungen. CZIMATIS' Methoden zur Entzinnung der Weifsblechabfälle. *Ind. Bl.* 21 S. 214. — MATHESON, analysing stannate of soda. *Text. Col.* 6 S. 215. — RAYMAN und PREIS, Zinnbromide. *Liebig's Ann.* 223 S. 323. — RICHTER, praktische Erfahrungen über das Verzinnen von Blei und Zink. *Maschinenb.* 19 S. 162, 214. — WEBER, englische Zinnindustrie. *Gew. Bl. bayr.* 16 S. 155. — Erfrorenes Zinn. *Ztg. Blechind.* 13 S. 502; *Eisen Z.* 1884 S. 808. — Entzinnen von Weifsblech. *Desgl.* S. 219.

Zucker. 1. Allgemeines. BRUNN, Rentabilität kleiner und mittlerer Zuckerfabriken. *Fühling's Ztg.* 33 S. 213. — CHAMPONNOIS, utilité de la betterave, extraction du sucre dans la ferme. *S cr.* 23 S. 250. — FRANKE, eine Zuckerfabrik vor 25 Jahren und jetzt. *Z. V. dt. Ing.* 28 S. 606. — KRONBERG, fortlaufende Berichte über die neuesten patentirten Erfindungen der Zuckerfabrikation. *Zuckerind.* 9 S. 633. — V. LIPPMANN, einige wichtige Neuerungen in der Zuckerindustrie. *Chem. Ztg.* 8 S. 17. — LIPPMANN, NORD u. a., Verschiedenes über Rübensaft und Rübenzuckerfabrikation. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 201. — MILLER, die elektrische Beleuchtung in Zuckerfabriken. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 772. — SCHEIBLER, Zusammenstellung der für Zuckerindustrielle wichtigen Patente (No. 15001 bis 25000). *Z. Rübenz.* 12 S. 113. — THIEL, Rübenzuckerindustrie in der Gegenwart und Vergangenheit. *Elsner's M.* 33 S. 136. — Rübenzucker contra Kartoffelzucker. *Z. Spiritusind.* 7 S. 1041. — Beleuchtung der Zuckerfabriken. *Z. Rübenz.* 12 S. 280. — Fortschritte der Zuckerindustrie im dritten Quartal. *Zuckerind.* 9 S. 80. — Bericht französischer Landwirthe und Zuckerfabrikanten über eine im Mai 1884 nach Deutschland unternommene Inspectionsreise. *Desgl.* S. 893. — Die Zuckerindustrie im Stillen Ocean. *Desgl.* S. 861. — Die Lage der

Zuckerindustrie in Frankreich. *Chem. Ztg.* 8 S. 431. — Allgemeine Versammlung der Rübenzucker-Fabrikanten des Deutschen Reichs am 20. October 1884. *Presse* 11 S. 592, 597, 603. — Fabrication du sucre de betteraves en France. *Ann. ind.* 17, 1 S. 741. — Progrès de l'industrie sucrière. *Rev. ind.* 15 S. 461.

2. Chemie des Zuckers und der Rüben. BATTUT, Wirkung der Säuren auf den Rohrzucker. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 553; *Sucr.* 23 S. 517. — BODENBENDER, unbekannte Substanz in Rübensäften, welche Kupferoxyd reducirt. *Zuckerind.* 9 S. 430. — CRÜSEMANN u. s. w., Rückgang im Gehalt der eingemieteten Zuckerrüben. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 565. — DEGENER, Fortschritte in der Chemie des Zuckers und der zuckerhaltigen Rohmaterialien. (Einfluſs des Bleiessigs auf die Polarisation, Veraschung des Zuckers etc.) *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 637. — GIRARD, Untersuchungen über die Zuckerbildung in der Zuckerrübe. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 545; *Z. Rübenz.* 12 S. 153; *Compt. r.* 99 S. 808. — GUBBE, optisches Drehungsvermögen des Invertzuckers. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1345. — KAYSER, Rohrzucker und einige seiner Umwandlungsproducte im Organismus der Pflanzen. *Chem. CBl.* III, 15 S. 39. — LEPLAY, études chimiques sur la végétation de la betterave à sucre en deuxième année dite porte-graines. *Compt. r.* 99 S. 1030. — V. LIPPMANN, Glutiminsäure in der Melasse. *Zuckerind.* 9 S. 192. — V. LIPPMANN, die wichtigsten Arbeiten aus dem Gebiete der Zuckerchemie während des letzten Halbjahres. *Desgl.* S. 441. — V. LIPPMANN, Vorkommen von Leucin und Tyrosin in der Rübenmelasse. *Desgl.* S. 1435. — MAREK, Vertheilung des Zuckers in der Rübe. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 162. — MAREK, Beziehungen des specifischen Gewichtes und Wurzelgewichtes der Rübe zur Saftdichte und dem Zuckergehalte, Einfluſs der Beschaffenheit der Blätter, des Verwelkens und des Frostes etc. *Desgl.* S. 164 ff. — MORITZ, Versuche über den Einfluſs verschiedener Factoren auf die Inversion des Rohrzuckers. *Landw. Jahrb.* 13 S. 929. — OSTWALD, Inversion des Rohrzuckers. *Z. Rübenz.* 13 S. 61, 71; *Naturforscher* 17 S. 340. — SACHS, der Salzcoefficient der Zuckerrübe. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 433. — TOLLENS, Circularpolarisation des Rohrzuckers. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 1751. — URECH, Einwirkung von Natronlauge auf Invertzucker, Dextrose und Milchzucker. *Z. Rübenz.* 13 S. 64. — URECH, Einfluſs von Temperatur und Concentration der Salzsäure auf die Inversionsgeschwindigkeit der Saccharose. *Ber. chem. Ges.* 17 S. 2165.

3. Zuckerrübenbau und Ernte. BECKMANN, Auswahl der Samenrübe. *Zuckerind.* 9 S. 363. — BRIEM, Wasserzunahme der Rübenwurzeln beim Aufbewahren. *Desgl.* S. 321. — BRAUNE, Rübensamenzucht. *Z. Rübenz.* 13 S. 37. — CORENWINDER, culture de la betterave. *Sucr.* 24 S. 630. — DEHÉRAIN, la culture des betteraves à sucre. *Compt. r.* 99 S. 920; *Sucr.* 24 S. 720; *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 418. — DEHÉRAIN, Anwendung künstlicher Düngmittel beim Zuckerrübenbau. *Ind. Bl.* 21 S. 30. — DEROME, meilleur mode d'emploi des engrais pour betterave. *Sucr.* 24 S. 395. — DESPREZ, amélioration de la culture des betteraves. *J. d'agric.* 48, 2 S. 764; *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 305. — GERLAND, Anbau der Zuckerrüben. *Zuckerind.* 9 S. 498. — GIRARD, le développement, en France, des nématodes de la betterave pendant la campagne de 1884. *Compt. r.* 99 S. 922. — HENNEZEL, appareil pour le pesage contrôlé des betteraves. *Sucr.* 24 S. 721. — HOLDEFLEISS, über Zuckerrüben-Düngung. *Landwirth* 1884 S. 97. — HOLLRUNG, Culturwerth des groſs- und kleinknäuligen Rübensamens. *Zuckerind.* 9 S. 1053. — JACQUEMART, sélection des betteraves. *J. d'agric.* 48, 1 S. 626. — KUDELKA, Culturwerth von groſs- und kleinknäuligem Rübensamen. *Zuckerind.* 9 S. 957. — KÜHN, über die im Jahre 1883 ausgeführten Versuche zur Bekämpfung der Nematoden. *Landw. Z.* 1884 S. 173, 184, 191, 199, 207, 215, 222; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 138. — LAMBRECHT und RIEHN, Beizmittel für Rübensamen. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 318. — MAERCKER, Anbauversuche mit verschiedenen Rübenvarietäten. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 126. — MAERCKER und V. BRETFELD, Prüfung der Keimfähigkeit des Zuckerrübensamens. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 680. — MAREK, Anzucht einer zuckerreichen Rübe. *Desgl.* S. 508. — NOBBE, Werthbestimmung des Rübensamens. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 161. — PELLET, avantages de la culture de la betterave riche. *Mon. ind.* 11 S. 410. — PELLET und LAVANDIER, über den Einfluſs der Entfernung der Pflanzen auf die Ernte und die Beschaffenheit von Rüben verschiedener Varietäten. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 533. — PETERMANN, culture de la betterave. *Sucr.* 24 S. 317. — SAGNIER, transport hydraulique des betteraves. *J. de l'agr.* 1884, 4 S. 62. — SCHLIECKMANN, Cultur von Rübensamen. *Fühlings Ztg.* 33 S. 71. — SCHRIBAUX, culture de la betterave en Allemagne. *J. d'agric.* 48, 2 S. 396. — SEMPOTOWSKI, Bestimmung des Gebrauchswerthes des Rübensamens. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 259, 849; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 321. — STAMMER, Verfahren zum Einmieten der Rüben in oberirdischen Behältern. *Desgl.* S. 698. — VIBRANS, Prüfung der Samenrüben. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 575. — VIBRANS, Einmieten der Rüben. *Zuckerind.* 9 S. 216. — VIBRANS, Auswahl der Samenrübe. — SEMPOTOWSKI, Werth des Rübensamens. *Desgl.* S. 271. — VIET, binage des betteraves à bras. *J. de l'agr.* 1884, 2 S. 176. — VIOLETTE, betteraves blanches et betteraves roses. *Desgl.* S. 337; *Sucr.* 24 S. 584; *J. d'agric.* 48, 2 S. 715. — WEGENER, Zuckerrübenbau oder ausgedehnter Futterbau? *Fühling's Ztg.* 33 S. 1. — Erfahrungen beim Einmieten der Rüben. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 706. — Ankauf der Rüben nach der Qualität. *Desgl.* S. 715. — Nématode ou trichine de la betterave. *Sucr.* 24 S. 696. — Avantages de la culture de la betterave riche. *Desgl.* S. 772. — Betteraves roses et betteraves blanches. *Desgl.* S. 749.

4. Saftgewinnung. BARBET's centrifugal root cutter. *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 6875. — BENTALL's Rübenschneider mit Scheibe. *Landw. Z.* 1884 S. 159. — BISENGER, Apparat zur automatischen Bewegung der Diffuseurdeckel. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 415. — BOLZANO und TEDESCO, Diffusions-Batterien mit gezwungener automatischer Bewegung der oberen Diffuseurdeckel. *Desgl.* 9 S. 81. — BOSEK, MOSOVSKY's Diffusionsschnitzelmesser-Schärfmaschine. *Desgl.* S. 23, 132. — BOURY, PROVINS, nouveau procédé d'extraction du jus de betteraves. *Mon. ind.* 11 S. 87; *Publ. ind.* 29 S. 427; *Sucr.* 23 S. 203. — Rübenschneide-Maschine nach BRENTON. *Landw. W.* 10 S. 409. — BOURY und PROVINS, Saftextractions-Verfahren (heiſse Pressung von Rübenbrei). *Z. Rübenz.* 12 S. 247; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 452. — BUCHAR's verticale Rübenschneide-Maschine mit innerer Füllung. *Desgl.* S. 328; *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 245. — CERYCH, Schnitzelmesser. *Desgl.* 9 S. 241. — CHEVRON, brennbare Gase in Diffuseuren. *Desgl.* 8 S. 172. — CUVELIER, extracteur de jus. *Ann. ind.* 16, 2 S. 311. — Coupe-racines centrifuge DAVID. *J. de l'agr.* 1884, 3 S. 299. — DEBAINS, la diffusion à la vinasse. *J. d'agric.* 48, 1 S. 84. — DELLOYE, extraction du jus de betterave par

triple pression. *Sucr.* 24 S. 647. — DEHÉRAIN, Buttersäuregährung in den Diffusionsgefäfsen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 269. — FÖLSCHE, Einrichtung der Rübenschwemmen. *Desgl.* S. 279; *Zuckerind.* 9 S. 173. — FONTAINE, coupe-racine centrifuge. *Rev. ind.* 15 S. 49. — GEORG, appareil à condensation du jus de betteraves. *Chron. ind.* 7 S. 250. — KAMLAH, Einrichtung der Rübenschwemmen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 722. — KNAPP, beweglicher Siebentlaster für Diffuseure. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 411. — KUHN und GOLLER, GOLLER's Diffusions-Schnitzelmesser. *Desgl.* 9 S. 10. — KUHN, Constructions-Regeln für GOLLER'sche Diffusions-Schnitzelmesser. *Desgl.* S. 86. — LEPLAY, suppression de la melasse. *Sucr.* 24 S. 247. — LIEBSCHER, Conservirung der Rübenschnitzel. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 763; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1229. — MAERCKER, Pressung der Diffusionsschnitzel unter Zusatz von Kalk. *Desgl.* S. 704; *Zuckerind.* 9 S. 408. — MANOURY, Versuche über die Saftreinigung in der Zelle der Zuckerrübe. *Z. Rübenz.* 13 S. 204. — MAYER und KŘIZ, Diffusionsschlitzensiebe. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 16. — NERCAN, diffusion par la vinasse. *Technol.* 46 S. 104; *Sucr.* 24 S. 12. — NERCAN, CHANDRÉ, avantages de la diffusion par la vinasse. *Desgl.* 23 S. 543. — NERCAN, diffusion à la vinasse appliquée à la distillerie de betteraves. *Desgl.* 24 S. 701; *Chron. ind.* 7 S. 586. — PELLET, la diffusion par la vinasse appliquée à la distillerie de betteraves. *Sucr.* 24 S. 12. — PELLET, Anwendung von Kalk beim Diffusionsverfahren. *Z. Zukcerind. Böhm.* 8 S. 172. — POKORNY, Notizen über Diffusion. *Desgl.* S. 376. — POKORNY, Diffuseur mit getheilter Saftströmung etc. *Zuckerind.* 9 S. 434; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 329. — REBOUX, patentirter Rübenhobel. *Desgl.* S. 542. — La diffusion RIEDEL 1883—84. *Sucr.* 23 S. 49. — SCHEIBLER, TROBACH's Extraction des Zuckers aus Rüben mittelst Alkohol. *Z. Rübenz.* 13 S. 215. — SCHLICKEYSEN, extracteur-macérateur. *Sucr.* 24 S. 466. — SEBEK, Compteurs électriques pour sucreries. *Lum. él.* 14 S. 149. — STAMMER und MAERCKER, Trocknen der Rübenschnitzel. *Zuckerind.* 9 S. 599. — TROBACH, Verfahren und Apparat zur Extraction des Zuckers aus Rüben mittelst Alkohol. *Desgl.* S. 989. — WAGNER und JANACEK, automatische Retourventile für Diffusionsbatterien. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 158. — WILFARTH, Verhalten der Proteïnstoffe bei der Aufbewahrung getrockneter Diffusionsschnitzel. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1336. — WILLFARTH, Haltbarkeit der Rübenschnitzel. *Zuckerind.* 9 S. 598. — Schnitzelmaschinen. *Desgl.* S. 236; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 237. — Neuerungen in der Schnitzelerzeugung. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 397. — Wurzelschneid-Centrifuge. *Maschinenb.* 19 S. 344. — Das Trocknen der Diffusionsschnitzel. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 630. — Trennung der Stücke und Schwarten von dem Brei der Rübenreiben. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 450.

5. Scheidung und Saturation. BATTUT, die schweflige Säure in der Zuckerfabrikation. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1161; *Z. Rübenz.* 13 S. 117; *Sucr.* 24 S. 1; *Sucr.* 24 S. 16; *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 142. — CIZEK, Behandlung der Rübensäfte mit Kalk und Arbeit mit den Filterpressen. *Desgl.* 8 S. 289. — GAUCHY, Anwendung des Chlorzinks bei der zweiten Saturation. *Z. Rübenz.* 13 S. 43; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1285. — HUCK, Reinigung des Zuckersaftes mittelst Thon oder Walkerde. *Zuckerind.* 9 S. 298. — KÜHNEMANN, Reinigung der Rübensäfte mittelst flüssigen Thonerdehydrates. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 789. — KLEEMANN, Verfahren zur Reinigung von Zuckersäften, Syrupen und anderen Flüssigkeiten durch Braunkohle oder Torf. *Presse* 11 S. 649. — LOISEAU, Einwirkung von Kohlensäure auf Zuckerkalklösungen. *Z. Rübenz.* 12 S. 185; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 428. — MANOURY, Scheidung innerhalb der Zellen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1266. — PELLET, densité des jus avant leur épuration par la chaux. *Sucr.* 23 S. 253. — PÖLEKE, Saturation mit schwefliger Säure. *Zuckerind.* 9 S. 33. — PREISING, Saftreinigung mittelst Thonerde. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 189. — RÜHLE, gleichzeitige Verwendung von Kohlensäure und schwefliger Säure bei der Saturation. *Zuckerind.* 9 S. 1432. — STEIMMIG, Versuche mit dem Apparate zur continuirlichen Scheidung und Saturation von GÖRZ. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 428. — Arbeit mit schwefliger Säure. Verhalten geschwefelter Melassen bei der Entzuckerung. *Desgl.* S. 738, 746; *Desgl.* S. 377. — Reinigung der Zuckersäfte mit schwefliger Säure. *Zuckerind.* 9 S. 652, 624. — Verwendung der schwefligen Säure in der Zuckerfabrikation. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 174 ff. — Saftreinigung durch Chlorzink. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 615. — Kalköfen zur Zuckerfabrikation. *Masch. Constr.* 17 S. 285.

6. Filtration und Filterpressen, s. Filter, Filterpressen. — CASAMAJOR, Filtration von Zuckerlösungen durch Sägespäne. *Z. Spiritusind.* 7 S. 357. — CERNY, Controle der Arbeit bei Schlammpressen mit Rücksicht auf die KROOG'schen Schlammpressen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1175; *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 302. — CIZEK's Saft-Ablaufhahn mit Klappenverschlufs für Filterpreſsplatten. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1338; *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 37. — GOLLER, günstigster Grad der Concentration des Saftes für die Filtration. *Desgl.* 8 S. 506. — HAENEL und GEBAUER, Verfahren und Apparat zum Trocknen von Knochenkohle mittelst comprimirter heifser Luft. *Desgl.* S. 161. — HOEPFNER, Vorfiltration des Dicksaftes. *Zuckerind.* 9 S. 624. — HULWA, schweflige Säure und Rinnenfilter. *Desgl.* S. 171. — KONRADI, Knochenkohlen-Waschmaschine. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 91. — LE DOCTE, travail sans noir animal, filtration par les filtres à effets multiples. *Mon. ind.* 11 S. 4. — V. LIPPMANN, die Knochenkohle in der Zuckerfabrikation. *Chem. Ztg.* 8 S. 910, 928. — OLSCHEWSKY, neue Filtermasse. *Zuckerind.* 9 S. 300. — PELLET, Wirkungsweise der Knochenkohle. *Z. V. Zuckerind.* 1884 S. 1247. — PELLET, Zuckerfabrikation ohne Knochenkohle mit Hilfe der Rinnen- und Dicksaftfilter. *Desgl.* S. 1157; *Sucr.* 23 S. 522; 24 S. 661. — PELLET, filtration économique des jus et des sirops de sucrerie. *Desgl.* 23 S. 52. — PELLET, Anwendung der PUVREZ'schen Filter. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 643; *Z. Rübenz.* 13 S. 30. — PELLET u. GAWALOWSKI, Untersuchungen über die Rolle der Knochenkohle in der Zuckerfabrikation, besonders in Betreff der Kieselsäure des Kalkes. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 711; *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 423. — PUVREZ's Filter für Zuckersäfte. *Organ Rüb. Ind.* 22 S. 613. — SELWIG, press for treating beet pulp. *Sc. Am.* 51 S. 54. — TARDIEU, extraction du jus sucré par le filtre-presse. *Sucr.* 23 S. 370. — WEGELIN und HÜBNER, selbstthätige Entlüftungsvorrichtung für Filterpressen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1137. — Filtration durch Rinnenfilter etc. *Desgl.* S. 736. — Schlammpumpen und Dampfmontejus (vergleichende Kritik). *Zuckerind.* 9 S. 298. — Decolourizing capacity of animal charcoal. *Brew. J.* 20 S. 329, 361. — Filtration générale des jus et sirops de betteraves. *Mon. ind.* 11 S. 379. — Suppression du noir animal. *Sucr.* 24 S. 748.

7. Verdampfen und Verkochen. Schmiedeeiserner Vacuumapparat für 15 000 kg Füllmasse von AHRBERG. *Masch. Constr.* 17 S. 205. —

DEELEY's vacuum pan. *Sc. Am.* 51 S 351. — DUJARDIN, évaporateur à triple effet. *Publ. ind.* 30 S. 116. — HORSIN-DÉON, der Dampf in der Zuckerindustrie. *Z. Rübenz.* 13 S. 196. — HORSIN-DÉON, Brennmaterial-Ersparnifs in Zuckerfabriken. *Desgl.* 12 S. 204. — JELINEK, Verdampfapparate und Verdampfstationen, speciell das Dampfkesselhaus. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 451. — JELINEK, Nachtheile der bestehenden Condensationsvorrichtungen. *Desgl.* S. 504. — JETSCHIN, Verdampfung. *Zuckerind.* 9 S. 501. — Verfahren von KEYR-MELICHAR. *Desgl.* S. 194. — KOHLRAUSCH, Verdampfung der Dünnsäfte in Dampfkesseln. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 728. — LEXA, Zucker-Koch- und Verdampf-Apparate. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 206. — LICHTENSTEIN, Ersparnisse durch Dreikörper-Verdampfapparate. *Zuckerind.* 9 S. 385. — PESCHL, trockene Luftpumpen mit potenzirtem Vacuum (sog. Schnellläufer). *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 18. — PIERCE, excelsior evaporator. *Am. Mail* 14 S. 142. — RASSMUS, RILLIEUX's Verdampfapparate. *Zuckerind.* 9 S. 411. — Das RILLIEUX'sche Verdampfverfahren im Jahre 1848. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 417. — ROTHER, Verdampfapparate. *Zuckerind.* 9 S. 600. — SIMIRENKO's Verdampfapparat. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 379, 445. — SPINKA, Verdampf- und Heizversuche in der Zuckerfabrik Unter-Bautzen. *Desgl.* S. 307. — Das Schwerkochen der Dicksäfte und Ablaufsyrupe. *Desgl.* S. 260; *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 338. — Verbesserungen an Verdampfapparaten. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 723. — Ueber Verdampfapparate à triple effet. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 228. — Heizversuche in Zuckerfabriken. *Desgl.* S. 261.

8. Osmoseverfahren. CUISINIER, Kalkosmose. *Z. V. Rüb. ind.* 1884 S. 456. — Osmose-Apparat von DAIX. *Desgl.* S. 341. — DAIX und POSSOZ, Zuckergewinnung aus Melasse mittelst des Osmose-Saccharat-Verfahrens. *Desgl.* S. 1264. — DRUELLE, Zuckergewinnung aus Melasse durch fortgesetztes Verkochen auf Korn und Wiederverarbeitung der osmosirten Melasse. *Desgl.* S. 1024. — DUBRUNFAUT's Zuckergewinnung ohne Nebenproducte und Osmose mit Chlorammonium. *Z. Rübenz.* 12 S. 161. — FELCMANN und SYKORA, selbstthätiger Regulator bei der Osmose. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 338; *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 246. — HÖLTKEN-PRIEBORN, Osmose-Apparat. *Zuckerind.* 9 S. 216. — LEPLAY, der einfache und doppelte Verdampf-Osmose-Apparat. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1385. — DE PUYDT, DUBRUNFAUT's Kalk-Osmose. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 60. — STADE, Osmose unter Anwendung von Chlorammonium (Osmose calcique DUBRUNFAUT). *Zuckerind.* 9 S. 32. — SUKUP, das Osmose-Verfahren. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 898. — WEYR, Rentabilität des Osmose-Verfahrens. *Desgl.* S. 807. — Zuckergewinnung ohne Nebenproducte. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 152. — Osmose unter Zusatz von Salmiak. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 575.

9. Strontianverfahren und Aehnliches. DAIGELER, Strontianit-Verfahren in Verbindung mit Rübenverarbeitung. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 459. — Verschiedene Melasse-Entzuckerungsverfahren (Referat über STEFFENS' Ausscheidungsverfahren, HARPERATH's Dolomitverfahren, und die Verfahren von BOIVIN und LOISEAU und SCHOLVIEN). *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 638. — JÜNEMANN, Zuckergewinnung mittelst löslichen Magnesiumhydroxyds. *Zuckerind.* 9 S. 960; *Organ Rüb. Z.* 22 S. 787. — LEPLAY, die Anwendung des Baryt- und Strontian-Verfahrens auf den Rübensaft. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1253. — VON LIPPMANN, HARPERATH's Verfahren zur Entzuckerung der Melasse. *Chem. Ztg.* 8 S. 69. — Extraction du sucre des melasses par la strontiane par le procédé SCHEIBLER. *Sucr.* 24 S. 333, 583; *Mon. ind.* 11 S. 343; *Ann. ind.* 16, 2 S. 827. — SIDERSKY, Untersuchung der Strontianlöschrückstände. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 887. — STUCHLY, das Verfahren der Zuckergewinnung ohne Nachproducte von KEYR-MELICHAR. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 191. — Extraction du sucre de la mélasse par la strontiane. *Rev. ind.* 15 S. 278.

10. Elution und andere Melasse-Entzuckerungsverfahren. BAERTHLEIN, das STEFFEN'sche Ausscheidungsverfahren. *Zuckerind.* 8 S. 654; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 748. — DEGENER, JÜNEMANN u. A., Zuckergewinnung aus Melasse. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 343. — GALLOWAY, extraction of sugar from the cane and the beet-root. *J. of sc.* III, 6 S. 517. — JÜNEMANN, Gewinnung von Zucker aus Rüben- und Zuckerrohrsäften (theilweise geheimes Verfahren). *Zuckerind.* 9 S. 56. — JÜNEMANN, extraction, à l'état chimiquement pur, du sucre contenu dans les jus bruts. *Sucr.* 23 S. 94. — LEPLAY, suppression de la mélasse. *Desgl.* 24 S. 170. — LEPLAY, application de nouveaux procédés et appareils à l'extraction du sucre des basproduits des sucreries. *Mon. ind.* 11 S. 265. — V. LIPPMANN, das STEFFEN'sche Ausscheidungsverfahren. *Zuckerind.* 9 S. 108. — LOISEAU, Einwirkung von Kohlensäure auf Zuckerkalklösungen. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 157. — NAGEL, Entzuckerung der Melasse von geschwefelten Zuckersäften. *Zuckerind.* 9 S. 384; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 484. — NUGUES, extraction du sucre des mélasses. *Sucr.* 24 S. 441, 499. — NUGUES, Abscheidung der Alkalien aus Melasse durch Schwefelsäure. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1393. — Zuckerkalkverfahren von POSSOZ und DAIX. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 614. — REINECKE und FROST, das STEFFEN'sche Ausscheidungsverfahren. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 286; *Zuckerind.* 9 S. 212. — RÖLLIG, das neue STEFFEN'sche Ausscheidungsverfahren. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 281; *Zuckerind* 9 S, 174. — SACHS, élution et précipitation. *Sucr.* 24 S. 345. — STADE, extraction du sucre des mélasses par la substitution et la séparation STEFFEN. *Desgl.* 24 S. 699 — STEFFEN's Ausscheidungsverfahren. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 173, 268; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 372. — TOLLENS, das STEFFEN'sche Ausscheidungsverfahren. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 567. — WEILAND, das SOSTMANN'sche Fällungsverfahren. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 174. — ZAPSTIL, die Melasse-Entzuckerungsverfahren. *Desgl.* 9 S. 191. — Zuckergewinnung aus Melasse. *Desgl.* S. 392; *Dingl.* 251 S. 213, 373, 415. — Méthodes pour l'épuisement de la mélasse. *Rev. ind.* 15 S 162. — Extraction du sucre de la mélasse par cuite en grain indéfinie. *Ann. ind.* 16, 2 S. 344.

11. Raffination und Arbeit auf Brotzucker. BITTMANN, Raffination geschwefelter Rohzucker. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 288; *Zuckerind.* 9 S. 213. — BOCK, Betrieb der Raffinerie. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 187. — BODENBENDER und DEGENER, Verhalten der geschwefelten Zucker gegenüber den durch Filtration über Knochenkohle dargestellten beim Lagern. *Desgl.* S. 559; *Organ Rüb. Ind.* 22 S. 621. — BRIEM, Praxis einer Zuckerraffinerie. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 190. — CASAMAJOR, Anwendung von Filterpressen auf Raffinerieklärsel unter Benutzung von Sägemehl. *Desgl.* S. 1269. — FESCA, Brod-Centrifuge. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 135. — JÜNEMANN, Raffinirung des Zuckers. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 795. — LEGENTH, couvercle de turbine et clairceur. *Sucr.* 23 S. 238. — NIKISCH, Bandsäge für Zuckerplatten. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 19. — STADE, aus dem Betriebe einer Raffinerie. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 894;

Sucr. 23 S. 102. — VANIS, Ausdecken in den Centrifugen mittelst Dampf. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 298. — Betrieb einer Zuckerraffinerie. *Dingl.* 251 S. 127. — Sugar refining. *Mech. World* 17 S. 204.

12. **Prüfung und Betriebscontrole**, s. Optik 6. — ALLARY, Neuerung im Gebrauche des Halbschatten-Saccharimeters. *Z. Rübenz.* 12 S. 90. — BATTUT, Bestimmung des Zuckers und der Glucose mittelst Kupferlösung. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 361; *Organ Rüb. Z.* 22 S. 617; *Sucr.* 23 S. 256. — BODENBENDER, Invertzucker im Rohzucker. *Zuckerind.* 9 S. 191. — BODENBENDER, Ermittelung des Invertzuckers mit Bezug auf den Handel in Rendementwaare. *Z. Rübenz.* 13 S. 301, 282. — BOURDON, Titrirapparat für Zuckerfabriken. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 200. — BRIEM, Probenahme vom Rübenfelde. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 133. — CASAMAJOR, Untersuchung des Rohrzuckers auf Stärkezucker. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 198. — DEGENER, Umkehrung des optischen Drehungsvermögens durch Bleiessig. *Z. Spiritusind.* 7 S. 753. — DEGENER, Vorschlag, den Zuckergehalt von Lösungen aus dem Lösungsvermögen derselben für Kalk zu bestimmen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 733. — DESPEISSIS, traitement des jus sucrés par l'électrolyse. *Mondes* III, 9 S. 554. — DIPPE, Untersuchung der Rüben beim Ankauf nach Gehalt. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 171. — DUPONT, Berichtigungen für die Temperatur bei der Analyse zuckerhaltiger Flüssigkeiten. *Desgl.* S. 347. — GAWALOVSKI, Extractionsapparate. *Zuckerind.* 9 S. 81. — HERLES, Titrirapparat zur Alkalitätsbestimmung der Zuckersäfte. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 92. — HERZFELD, Bestimmung des Zuckers aus dem Gewicht der Tropfen der Lösung. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 732. — HERZFELD, Invertzuckerbestimmung. *Desgl.* S. 1340. — HERZFELD u. LANDOLT, Bestimmung des Zuckers durch Capillarität. *Zuckerind.* 9 S. 624. — HÖPFNER, Aschengehalt geschwefelter Füllmassen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 294. — KÖNIG, Analysen von frischen und getrockneten Diffusionsschnitzeln. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 572. — LANDOLT, Bestimmung des Zuckers aus der Capillarität der Lösungen. *Desgl.* S. 645. — LAGRANGE, Mitfällung von Glycose aus Zuckerlösung durch Bleiniederschlag. *Z. Rübenz.* 12 S. 15. — LASCH, Nitroprussidnatrium, ein neues quantitatives Reagens auf Zuckerarten. (Titration von Traubenzucker mittelst desselben). *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 884. — LEHMANN, Reductionsvermögen der Lävulose und des Invertzuckers. *Desgl.* S. 993. — LEPLAY, chemische Controle bei der Anwendung des Osmose-Verfahrens. *Z. Rübenz.* 12 S. 65. — V. LIPPMANN, Zuckeranalyse (in der Kritik eines Buches von LEPLAY). *Zuckerind.* 9 S. 159. — LIPPMANN, die sogen. unbestimmbaren Verluste bei der Zuckerfabrikation. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 669. — MEYER, zur FEHLING'schen Zuckerbestimmung. *Wschr. Brauerei* 1 S. 449; *Z. Spiritusind.* 7 S. 656. — MEYER, Anwendung von Zinkchlorid bei der FEHLING'schen Zuckerbestimmung. *Bierbr.* 15 S. 430. — NOWACK, Beitrag zur Rübenpolarisation mit Spiritus. *Zuckerind.* 9 S. 1012. — OSTWALD, die Inversion des Rohrzuckers. *J. pract. Chem.* 29 S. 385. — PELLET, dosage du sucre dans les écumes. *Sucr.* 24 S. 560. — PELLET, verschiedene Verfahren zur directen Bestimmung des Zuckers in der Rübe. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1240; *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 95. — SACHS, neue Methode zur Bestimmung des Saftquotienten der Rübe. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 356. — SACHS und BARBIERI, Einfluss des Bleiniederschlages auf die Polarisation. *Z. Rübenz.* 13 S. 136; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1009. — SCHMIDT und HÄNSCH, störende Erscheinungen beim Polarisiren. *Desgl.* S. 169. — SONNERAT, Herstellung einer haltbaren Kupferlösung für Zuckerbestimmungen. *Z. Spiritusind.* 7 S. 713; *Wschr. Brauerei* 1 S. 465. — STADE, Methode der Alkohol-Brei-Polarisation. *Zuckerind.* 9 S. 659; *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 173. — STAMMER, Alkohol-Brei-Methode. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 646. — STOCKBRIDGE, analytische Bestimmungen des Zuckers der Rübe mittelst älterer und eines neu construirten Apparates (Vergleich verschiedener Alkohol-Extractions-Apparate). *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1366. — STROHMER, Gehaltsbestimmung reiner wässeriger Rohrzuckerlösungen mittelst Brechungsexponenten. *Desgl.* S. 256; *Z. Rübenz.* 13 S. 91. — TOLLENS, Circularpolarisation des Rohrzuckers. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 986; *Z. Rübenz.* 13 S. 167. — TRANNIN, vereinfachter Fabrik-Polarisations-Apparat. *Z. Zuckerind. Böhm.* 8 S. 172 — VIBRANS, Einwirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf Zucker und Veraschung mittelst desselben. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 651. — WEICKERT, Bestimmung der Reinheit in Rübensäften. *Desgl.* S. 1017. — WILEY, Mittel, das Ende der Reaction bei der Zuckerbestimmung mittelst FEHLING'scher Lösung zu erkennen. *Desgl.* S. 1151. — Rüben-Untersuchung mittelst Alkohol. *Zuckerind.* 9 S. 1086. — Aschengehalt geschwefelter Säfte. *Desgl.* S. 236.

13. **Nebenproducte.** DEGENER, über den Werth und die Verwerthung der Abfallstoffe in der Zuckerfabrikation. *Landw. Z.* 1883 S. 392. — GAWALOVSKI, Analyse eines Osmosewassers. *Organ Rüb. Z.* 22 S. 799. — HELLRIEGEL, Haltbarkeit getrockneter ausgelaugter Rübenschnitzel bei längerer Aufbewahrung. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 1296. — KURKA, Osmosewasser als Düngemittel. *Fühling's Ztg.* 33 S. 121. — LIEBSCHER, Conservirung der Rübenschnitzel. *Z. Rübenz.* 13 S. 191. — MAERCKER, Trocknung der Rübenschnitzel. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 488. — PFEIFFER, Fabrikation von Potasche als Nebenzweig der Extraction des Zuckers aus der Melasse mittelst des Barytverfahrens. *Chem. Ztg.* 8 No. 75, 77. — REINECKE, Verwendung der Melasseabwässer. *Zuckerind.* 9 S. 235. — WAGNER, Verwendung der Osmosewässer zur Düngung der Zuckerrüben. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 324. — WILFARTH, Haltbarkeit getrockneter ausgelaugter Schnitzel. *Desgl.* S. 690. — Verwendung der Laugen der Melasse-Entzuckerungsverfahren. *Desgl.* S. 290. — Anlegung von Schnitzelgruben. *Zuckerind.* 9 S. 1075. — Die Entwässerung entzuckerter Diffusionsschnitzel (Preisausschreiben). *Z. Spiritusind.* 7 S. 414; *Sucr.* 24 S. 746.

14. **Zucker aus Zuckerrohr und anderen Pflanzen.** FAURE, machine à défibrer la canne à sucre. *Publ. ind.* 29 S. 353; *Sc. Am. Suppl.* 17 S. 7031. — HOUCK, sorghum sugar. *Desgl.* S. 7001. — MALABOEUF, fabrication du sucre à DEMERARA. *Sucr.* 24 S. 1. — SEVILLE und WEBER, Zuckergewinnung aus Sorghum. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 143. — STRHUTER's sugar cane mill. *Mech. World* 17 S. 115. — SUTTNER, Zuckergehalt im Fruchtfleisch der Kaffeebeere. *Organ. Rüb. Z.* 22 S. 847. — SZECHENYI, Fabrikation des Zuckers aus Sorghum. *Desgl.* S. 583. — Zucker und Spiritus aus Sorgho. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 635. — Sorghumzucker-Industrie. *Z. Rübenz.* 12 S. 53. — Fabrikation des Sorghozuckers in Nord-Amerika. *Z. V. Rüb. Ind.* 1884 S. 366; *Am. Agr.* 43 S. 228. — Der Ahornzucker, Ver. Staaten. *Ind. Ztg.* 25 S. 335. — Palmzucker (Jaggery). *Zuckerind.* 9 S. 601. — Zuckergewinnung aus dem Safte der Dattelpalme. *CBl. Agrik. Chem.* 13 S. 284. — Zuckerfabrik auf Java für die Bearbeitung von 250 000 kg Zuckerrohr in 24 Stunden. *Masch. Constr.* 17 S. 149. —

Sugar cane mills. *Iron* 24 S. 158. — Le sucre de sorgho. *Mondes* III, 7 S. 489. — La fabrication du sucre à Demerara. *Sucr.* 24 S. 14.

Zugmesser. Draught gauge for chimneys. *Mech. World* 17 S. 33; *Man. Build.* 16 S. 133; *Iron A.* 36 No. 25.

Zündvorrichtungen und Zündwaaren. BARNHARD, machine pour l'allumage des mines. *Electricien* 7 S. 131. — CLARKE's electric gas lighter. *El. Rev.* 13 S. 146. — DU MONCEL, organisation des mines électriques. *Lum. él.* 11 S. 301. — NARET's gas lighter. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7119. — POJATZI, Schachtelanstrich. *Z. Zündw.* 1884 Nr. 143. — ULLMANN, allume-gaz perpétuel. *Nat.* 12, 2 S. 291. — ULLMANN, electric gas lighter. *Sc. Am. Suppl.* 18 S. 7452. — Maschine zum Etiquettiren der Schwedenschuber. *Z. Zündw.* 1884 Nr. 149. — Die elektrischen Zündapparate auf der Wiener elektrischen Ausstellung 1883. *Maschinenb.* 19 S. 49; *Elektrot. Z.* 5 S. 80. — Nouveaux allumoirs à gaz. *Nat.* 12, 1 S. 223.

Sachregister.

Die Zahlen beziehen sich auf die Spalten des Repertoriums.

A.

Abfälle 1.
Abfuhr 1.
Ablesemikroskop 230.
Abortanlagen 3.
Abschäumapparat 35.
Absorptionsapparat 58.
Absorptionsspectra 296.
Abstimmungsmaschinen 3.
Abstimmmungs-Telegraph 309.
Abwässer 1.
Abwässer, industrielle 2.
Abwasserreinigungsverfahren 1.
Abziehpapier 11.
Abzugshahn 277.
Accidenzdruck 50.
Accidenzhobel 50.
Accumulatorbremse 44.
Accumulatoren 26. 109.
Acediamin 9.
Acetaldehyd 5.
Acetamid 10.
Acetanilid 11.
Acetessigäther 3.
Aceton 3.
Acetondicarbonsäure 274.
Acetophenon 190.
Acetophenonacetessigester 3.
Acetylchlorid 123.
Acetylen 194.
Achsbüchse 97.
Achsen 97.
Ackerwalzen 208.
Acridin 10.
Actinometer 242. 332.
Adipinsäure 274.
Aëronautik 222.
Aéroplane 222.
Aërostat 222.
Affinität 54.
Agar-Agar 193.
Agriculturchemie 201.
Ahornzucker 360.
Akustik 4.
Alarmapparat 293.
Alaun 8. 322.
Albumin 98.
Albuminpapier 253.
Albuminpapierfehler 253.
Albumose 97.
Aldehyde 5.
Aldol 6.
Aldoxim 10.
Algin 325.
Aliphatische Säuren 273.
Alizarin 127. 131.
Alizarinäther 11.
Alizarinblau 127.
Alizarindruck 131.
Alkalipolysulfide 289.
Alkaliwerke, Abwässer 2.
Alkaloïde 6. 57.
Alkine 7.
Alkoholbestimmung 38.
Alkohole 7.
Alkoholfermente 146.
Alkoholgährung 146.
Alkoholgährungspilze 300.
Alkylamine 9.
Aloïn 40.
Aluminium 8. 106.
Aluminiumchlorid 8.
Aluminiumdecoration 157.
Aluminiumphosphat 8.
Aluminiumsulfat 8.
Aluminiumsulfit 130.
Alunit 8.
Amalgamation 8. 158.
Ameisensäure 62. 77.
Amide 10.
Amidim 10.
Amidoazobenzol 16.
Amidoazoverbindungen 16.
Amidobenzoësäuren 26.
Amidophenolsulfonsäuren 276.
Amidosäuren 276.
Amidoxime 190.
Amine 9.
Ammoniak 9. 201.
Ammoniak-Eismaschinen 82.
Ammoniakgewinnung 102.
Ammoniaksalze 9.
Ammoniak-Sodafabrikation 295.
Ammonium-Albumin 245.
Ammoniumfluorid 9.
Ammoniumhydrat 9.
Ammoniumsulfat 9.
Ampèremeter 116.
Amylalkohol 301.
Amylverbindungen 11.
Andromedoboxin 7.
Anemograph 10.
Anemometer 10.
Angelikasäure 274.
Anilin 11.
Anilinfarben-Industrie 126.
Anilinschwarz 126. 131.
Anilintinte 314.
Anker 280.
Ankerhemmung 320.
Anreicherung des Leuchtgases 215.
Anstellhefe 35.
Anstriche 11.
Anthracen 11.
Anthrachinolin 59.
Anthrachinon 11. 59.
Anthracit 191.
Antikesselsteinmittel 189.
Antimon 12. 56.
Antipyrin 59. 249.
Antiseptica 36. 77.
Apatit 233.
Aepfel 239.
Aepfelsäure 274.
Apfelweinbereitung 345.
Apparate, physikalische 212.
Appretur 12.
Appreturmaschinen 12.
Appreturmassen 12.
Aquaeduct 187.
Aequatorial 138. 184.
Arabinose 193. 232.
Arbeiterwohnungen 154.
Argandbrenner 215.
Argand-Kesselfeuerung 66.
Armenpflege 196.
Aromatische Körper 27.
Aromatische Verbindungen 325.
Arsen 13. 56.
Arsenbestimmung 87.
Arsenmolybdänsäure 233.
Arsenwolframsäure 348.
Artillerie 150.
Asaron 40.
Asbest 13. 78.
Asbest-Anstrich 140.
Asbestpapier 246.
Aschengehalt geschwefelter Füllmassen 359.
Aseptol 249.
Asparaginsäure 274.
Asphalt 13.
Assimilirbarkeit der Phosphorsäure 201.
Asthma-Papier 154.
Aestuarien 182.
Atelier, photographisches 256.
Aethenylamidoxim 4.
Aether 3.
Aether, zusammengesetzte 4.
Athmungsapparat 268.
Aethylamin 9.

Aethylen 4. 194.
Aethylenglycol 8.
Aethylidenchlorid 4.
Aethylverbindungen 4.
Atomtheorie 53.
Atropin 7.
Attenuation 39.
Aetzdruckfarbe 132.
Aufbereitung 13.
Aufbewahrung 14.
Aufschliefssalz 272.
Aufwickeln von Geweben 13.
Auramin 126.
Aurin 126.
Ausdehnung 258. 330.
Aus- und Einschaltung von Telegraphen-Stationen 308.
Ausschwefeln der Fässer 37.
Ausstellungen 15. 121.
Austernzucht 16.
Avenin 7.
Aviviren 130.
Azalinplatten 252.
Azofarbstoffe 126.
Azoresorcin 16.
Azotometrie 305.
Azoverbindungen 16.

B.

Babbitmetall 211.
Backapparat 197.
Bäckerei 16.
Backöfen 16.
Backsteinbau 170.
Bacterien 228.
Badeanstalten 17.
Badeeinrichtungen 16.
Badeofen 16.
Bäder, türkische 17.
Bagger 17.
Bahnhöfe 96.
Bahnhofbeleuchtung 23.
Baku-Naphta 248.
Balance-Kehrpflug 207.
Balancier-Presse 261.
Bandsägen 270.
Bariumcarbonat 17.
Bariummanganit 17.
Bariumpermanganat 17.
Bariumverbindungen 17.
Barograph 17.
Barometer 17.
Basischer Procefs 85.
Baskülverschlufs 282.
Batterie, elektrische 26.
Batterie, galvanische 107.
Batterien, primäre 107.
Batterie-Telephone 310.
Baudenkmäler 176.
Baumaterialien 17.
Baumaterialienprüfung 17.
Baumöl 241.
Baumwolle 18.
Baumwollensaatmehl 205.
Baumwollensamenöl 290.
Baumwoll-Sammet 12.
Baumwoll-Stückfärberei 128.
Bausteine aus Kork 305.
Bauxit 8.
Beifszangen 347.
Beizen 72. 129.
Beizen von Holz 178.
Beiz-Pasta 130.
Bekleidung 18.
Beladen von Dampfschiffen 325.
Belastung des Mauerwerks 99.
Beleuchtung 18.
Beleuchtung, elektrische 19. 98.
Beleuchtung von Eisenbahnzügen 98.
Belladonin 7.
Benzaldehyd 6.
Benzidin 10. 16.
Benzil 190.
Benzoësäure 26.
Benzol 26. 215. 312.
Benzolderivate 27.
Benzolkohlenwasserstoffe im Leuchtgas 215.
Benzolsulfosäure 276.
Benzoltetracarbonsäuren 275.
Benzophenon 190.
Benzoylaceton 3.
Benzylchlorid 314.
Benzylsulfosäuren 276.
Beobachtungsuhr 319.
Bergbau 27. 30.
Bergkrystall 105.
Bergwerkspumpen 262.
Berieselungsverfahren 1.
Bernstein 30.
Bernsteinlack 142.
Bernsteinsäure 274.
Berumata-Leim 212.
Beryllium 30.
Bessemer-Converter 84.
Bessemerkran 163.
Bessemerprocefs 85.
Bestimmung des Zuckers durch Capillarität 359.
Betaïn 10.
Beton 17.
Betonmaterialien 306.
Betonpflaster 248.
Bewässerung 122.
Bewegungsgesetze 225.
Bicycle 323.
Biegeapparate für Schienen 94.
Biegemaschinen 30.
Bienenwachs 327.
Bienenwohnungen 31.
Bienenzucht 30.
Bier 31.
Bier, condensirtes 34.
Bier-Abfüllapparat 276.
Bieranalysen 38.
Bierausschankapparat 37.
Bierconservirung 36.
Bierdruck-Apparate 277.
Bierfälschungsprocesse 39.
Bierhefe 165. 300.
Bierkrankheiten 36.
Bierkühlapparat 35.
Bierkühlung 34.
Bierpumpapparat 277.
Bierpumpe 276.
Biertreber 39.
Biertropfsäcke 34.
Biertrübung 36.
Bierwürze 33.
Bildungswärme 55.
Bindfaden 292.
Birkenrindentheer 12.
Bitterstoffe 40.
Bitterwasser 337.
Bitumen 13.
Blasinstrumente 40.
Blaudruck 129.
Blauküpe 131.
Blausäure 63.
Blauverstärkung 254.
Blechbearbeitung 40.
Blechschere 284.
Blechschleifmaschine 282.
Blechspannmaschine 40.
Bleiche, elektrische 121.
Bleichen 128.
Bleichen von Baumwolle 18.
Bleicherei 41.
Bleichmittel 41.
Bleichprocefs 156.
Bleichverfahren 41.
Blei 40.
Bleiglas 156.
Bleiglasuren 313.
Bleiindustrie 154.
Bleikammer 288.
Bleiröhren 41.
Bleistifte 287.
Bleiweifs 125.
Blitzableiter 42.
Blitzableiterspitzen 42.
Blitzableiter-Untersuchungsapparat 42.
Blitzgefahr durch Telegraphendrähte 308.
Block-Kreissägen 270.
Blockschere 40.
Blocksignal 293.
Blut 260.
Blutfarbstoff 260.
Blutlaus 322.
Bobbinetmaschine 342.
Bodenbearbeitung 201. 206.
Bodenkunde 201.
Bogenlampen 21.
Bohrdreher 42.
Bohrer 42. 347.
Bohrmaschinen 43.
Bohrratsche 42.
Boje 294.
Boote, elektrische 281.
Boracit 44.
Borax 77.
Borneol 51.
Borocalcit 44.
Borsäure 44. 62.
Borstenwaaren 44.
Böttcherei 138.
Branntwein 237. 299. 301. 302.
Brasilin 126.
Bratpfannen 197.
Brauerei-Abwässer 2.
Brauerei-Ausstellung 39.
Braugerste 31. 203.
Braumethoden 33.
Braunkohle 190.
Braunkohlengruben 28.
Brauwasser 33. 38.
Brechung des Lichtes 241.
Brechweinstein 12.
Brechweinstein-Ersatz 130.
Bremsen 44.
Brennen von Thonwaaren 312.
Brennereigeräthe 301.
Brennmaterialien 169.
Brennstoffe 45.
Brennwerthbestimmung 108.
Brenzschleimsäure 274.
Brenztraubensäure 274.
Briefform 246.

Brieftauben 206.
Briefumschläge 286.
Briefwaage 327.
Brillantlack 142.
Briquettepresse 351.
Brom 77.
Bromsilber 251.
Bromsilber-Gelatine 254.
Bromverbindungen 46.
Bronze 46. 211.
Bronzeguſs 145.
Bronze-Kupferdraht 310.
Bronziren 46.
Brotbereitung 16.
Brotgährung 16.
Brotschneidemaschine 162.
Brotzucker 358.
Brucin 7.
Brücken, bewegliche 48.
Brücken feste 46.
Brücken, tragbare 49.
Brückenbau 46.
Brückenbelastung 48.
Brücken-Einsturz 49.
Brücken-Hebung 49.
Brückenprojecte 46.
Brückenprüfung 48.
Brücken-Unterhaltung 49.
Brückenwaage 327.
Brüniren 227.
Brunnen, abessinische 49.
Brunnen, artesische 49.
Brunnenbau 49.
Brustleiern 42.
Brütvorrichtungen 49.
Buchbinderei 49.
Buchdruck 50.
Buchenholz 18.
Bücherschnitte 50.
Buffer 97.
Bühnenbeleuchtung 23.
Bunsen-Brenner 58.
Bürette 57.
Bürsten 44.
Bussole 184.
Butter 50.
Butteranalyse 51.
Butterconservirung 51.
Butterfärbemittel 51.
Buttermaschinen 50.
Butylchloral 5.

C.
(s. auch K.)

Cacao 51.
Cacaobutter 139.
Calciumlactat 51.
Calciumoxychlorid 51.
Calciumthiosulfat 289.
Calorimetrie 331.
Camera 256.
Camera lucida 244.
Campecheholz 56. 125.
Campher 51.
Campheröl 240.
Camphoronsäure 276.
Camphoroxim 51.
Cannelkohle 191.
Capacität eines Condensators 119.
Capacitäts-Messer, elektrischer 116.
Capillarität 258.
Caprolacton 274.
Carbolsäure 249.
Carbonisationsofen 348.
Carbonisiren der Wolle 348.
Carbon-Natron-Ofen 167.
Carbostyril 375.
Carnaubawachs 327.
Carvacrol 250.
Caseïn, nitrirtes 130.
Caesium 52.
Cassiaöl 240.
Catamaran 278.
Celluloid 52.
Celluloidpapier 246.
Cellulose 12. 52. 127.
Cellulosegährung 146.
Cement 52. 305.
Cementbetondecken 171.
Cementerhärtung 53.
Cementfässer 344.
Cementflieſsen 53.
Cement-Kunststeine 18.
Cementprüfung 52.
Cementstahl 87.
Centesimalwaage 327.
Centralheizung 167.
Central-Luftheizofen 168.
Central-Weichenapparat 95.
Centrifugal-Kühlmaschine 35.
Centrifugal-Pumpe 262.
Centrifugal-Regulatoren 266.
Centrifugal-Sichtmaschinen 235.
Centrifugal-Trockenmaschinen 318.
Centrifugen 282. 304.
Cerealine 31.
Ceresin 244.
Cerium 53.
Cetylalkohol 7.
Champagnerbier 35.
Chelidonsäure 275.
Chemie, allgemeine 53.
Chemie, analytische 56.
Chemische Apparate 57.
Chilisalpeter 81. 271.
Chinaalkaloïde 6.
Chinagras 152.
Chinaldin 59.
Chinin 6.
Chinisatin 183.
Chinolin 58.
Chinon 59.
Chirurgische Instrumente 59.
Chlor 56. 61. 130.
Chloral 61.
Chlorindigo 6.
Chlorkalk 41. 61. 322.
Chlorkohlensäureester 4.
Chlorlithion 61.
Chloro-Cellulose 52.
Chloroform 61. 267.
Chlorophyll 61. 125. 259.
Chlorophyll-Platten 251.
Chlorozon 41.
Chlorsilber-Element 108.
Chlorstickstoff 306.
Chlorverbindungen 61.
Chlorzinn 130.
Cholera 155. 196.
Christbaumständer 161.
Chromate 62.
Chrombeizen 130.
Chromleim 190.
Chromo-Cytometer 184.
Chromometer 88.
Chromotypie 258.
Chromoxyd 62.
Chronometer 320. 321.
Chrysanilin 126.
Cichorie 62.
Circular-Polarisation des Rohrzuckers 360.
Circular-Strickmaschine 306.
Ciseleurwerkzeuge 227.
Citronensäure 274. 275. 346.
Claviersaiten-Draht 260.
Closets 3.
Cocaïn 6. 7.
Cocculin 7.
Cochenille 126.
Cocosöl 290.
Codeïn 6.
Cognac 217.
Cokes 191.
Cokesöfen 192.
Cokesöfengase 9.
Colchicin 7.
Collodium 62.
Collodiumverfahren 252.
Colloidkörper 55.
Colophonium 161.
Commutator 118.
Compactcamera 256.
Compaſs 62.
Compensation bei Uhren 321.
Compensations - Doppelkrümmer 224.
Compost 81.
Compound-Locomobile 77.
Compound-Locomotiven 217.
Compound-Maschinen 72. 73.
Compressionshahn 159.
Concentration von Wein 344.
Concentrator 181.
Concentrirter Wein 345.
Concret 18.
Condensation 70.
Condensationswasser 334.
Condensationswasserableiter 69. 70.
Condensatoren 62. 213.
Conditioniranstalten 290.
Conductoren, elektrische 114.
Coniin 7.
Conservebüchsen 155.
Conserven 188.
Conservirung 62.
Conservirungssalz 62.
Contine 297.
Controlvorrichtungen 63.
Convertorschlacke 2.
Copirverfahren 63.
Corliss-Maschine 74.
Corliss-Steuerung 71.
Cotton-Maschine 348.
Crayontypie 216.
Cremometer 232.
Croton-Aldehyd 5.
Culirstuhl 347.
Culturmethoden 201.
Culturpflanzen 203.
Cumarin 275.
Cumarsäure 6.
Cuminol 5.
Cumyläther 4.
Cupellation 181.
Cupolöfen 86. 141. 181.
Cupro-Ammoniumlösung 339.
Curcuma 125.
Curszeiger 281.
Curvenabstecher 286.
Cyanfarbstoffe 127.
Cyanverbindungen 63.

Cyder 302.
Cyklostyle 63.
Cylinder-Tampons 321.
Cystin 276.

D.

Dachbinder 171.
Dach-Cement 172.
Dächer 171.
Dachfalzziegel 352.
Dachfenster 171.
Dachpappe 246.
Dämmerungserscheinungen 228.
Dampfabsperrer 70.
Dämpfapparat 132.
Dampfbad 57.
Dampfculturgeräthe 208.
Dampfcylinder-Tuchpresse 261.
Dampfdichte 53. 156.
Dampf-Dreschmaschinen 77. 210.
Dämpfe 147.
Dämpfen 299.
Dampfhämmer 64. 160.
Dampfheizung 167.
Dampf-Isolirmittel 70.
Dampfkessel 64.
Dampfkessel-Constructionen 66.
Dampfkessel-Explosionen 123.
Dampfkessel-Feuerungen 65.
Dampfkessel-Speise-Apparat 69.
Dampfkochapparat 58. 197.
Dampfleitung 70.
Dampf-Luft-Motoren 221.
Dampfmaschinen 70.
Dampfmaschinen-Steuerungen 71.
Dampfmaschinentheile 71.
Dampfmotoren 70.
Dampfpflug 208.
Dampfpumpen 261.
Dampfschiffe 278.
Dampfspannung 147.
Dampfspritzen 139.
Dampf-Steuerapparat 280.
Dampf-Strafsenwalze 306.
Dampfturbine 73.
Dampfverbrauch 70.
Dampfvertheilung 70.
Dampfwasserheber 14. 261.
Dampfziegelei 352.
Daphnetin 158.
Dari 298.
Darrconstructionen 32.
Darre 318.
Decken 171.
Dehnungszeichner 100.
Dehydracetsäure 274.
Deiche 337.
Delta-Metall 211.
Dendrometer 226.
Denkmäler 77.
Desinfection 77.
Desinfectionsapparat 77.
Desinfector 3.
Destillation 57. 78. 300.
Deutschleder 12. 211.
Dextrose 317.
Diamant 78.
Diapositivs 253.
Diastase 146.
Diazoamidobenzol 16.
Dichtigkeit 156.
Dichtungsmittel 78.
Dicksaft 356.
Dicksaftfilter 356.
Didym 78.
Differentialgalvanometer 118.
Diffuseurdeckel 354.
Diffuseurzähler 120.
Diffusion 78.
Diffusion des Lichtes 241.
Diffusions-Batterien 354.
Diffusionsschnitzel 355. 359.
Diffusionsschnitzelmesser 354.
Digallussäure 275.
Digitalin 158.
Dilatator 60.
Dilatometer 331.
Diphenyl 312.
Diphtherie 196.
Directer Procefs 85.
Dispersion des Lichtes 241. 242.
Dissociation 54.
Distanzmesser 122.
Dividivi 149.
Docks 79. 339.
Dolomitverfahren 357.
Doppelbrechung 243.
Doppel-Elektroden 120.
Doppel-Hemmung für Uhren 320.
Doppelschreiber 309.
Doppelsteppstich-Nähmaschine 236.
Draht 79.
Drahtheft-Maschine 49.
Draht-Hopfencultur 178.
Drahtseilbahn 92.
Drahtseilboot 307.
Drahtseil-Transmission 315.
Drahtwalzwerk 329.
Drainröhrenpresse 269.
Draisinen 79.
Drehbänke 79.
Drehbrücke 48.
Drehkrahn 163.
Drehofen 296.
Drehscheiben 95.
Drehungszeichner 100.
Drehwaage 226.
Dreikörper-Verdampfapparat 357.
Dreischarpflug 207.
Dreschmaschinen 210.
Drillbohrspindel 153.
Drillmaschinen 208.
Droguen 80.
Druckerei 127. 128.
Druckfestigkeit 99. 225.
Druckindicator 183.
Druckpressen 50.
Druck-Regulirventile 69.
Druck-Telegraphen 309.
Druckwalzen 132.
Düngemittel 80.
Düngergährung 202.
Düngerlehre 202.
Düngerstreumaschinen 203. 208.
Düngervertheiler 208.
Düngungsversuche 202.
Dunkelkammer, photographische 257.
Dünnschliffe 230.
Duplex-Dampfpumpe 261.
Duplex-Telegraphie 309.
Durchbiegungszeichner 100.
Durchgehen der Pferde 267.
Durchschlageisen 227.
Durchstofs 304.
Durchweichungsgruben 87.
Dynamit 151. 303.
Dynamit-Kanone 151.
Dynamo-Elektricität zum Telegraphiren 307.
Dynamo-elektrische Maschinen 106. 110.
Dynamometer 81. 100.
Dynamometerbremse 44.

E.

Eau de Cologne 302.
Ebulliоskop 345.
Ecrémeuse 231.
Edelsteine 82.
Eggen 207.
Eichenrinden 149.
Eiertransport 327.
Einbalsamirung 62.
Einlaufvorrichtungen für Müllereimaschinen 234.
Einpökeln 237.
Einsäuern der Futtermittel 14.
Einschwefler 344.
Eis 35. 82.
Eisen 56. 83.
—, Schwarzfärben von 227.
Eisenbahnen 89.
Eisenbahnbrücken 47.
Eisenbahnschienen 94.
Eisenbahnsignale 293.
Eisenbahnwagen 96.
Eisenbahnwagenräder 97.
Eisenblech 40.
Eisenchlorür 89.
Eisenconstructionen 170.
Eisenerze 83.
Eisenerzlager 28.
Eisenfrischen 84.
Eisenhydroxyd 89.
Eisenindustrie 88.
Eisenkunstgufs 145.
Eisenoxyd 214.
Eisenoxydbeize 129.
Eisenprobe 88.
Eisenraffination 86.
Eisensaccharat 89.
Eisenschlacke 202.
Eisentitrationsmethode 88.
Eisenverbindungen 89.
Eishaus 83.
Eiskeller 37.
Eiskippapparat 82.
Eismaschine 82.
Eisschrank 83.
Eiweifsstoffe 98.
Elaïn-Kernseife 290.
Elaïn-Schmierseife 291.
Elasticität 99.
Elasticitätscoëfficient 99.
Elektricität 101.
Elektricitätserzeugung 101.
Elektricitätszähler 116.
Elektrische Bahnen 93.
Elektrische Batterie 26.
Elektrische Beleuchtung 19.
Elektrische Beleuchtung für Kriegszwecke 24.
Elektrische Beleuchtung für Photographie 23.
Elektrische Beleuchtung von Theatern 23.

Elektrische Beleuchtungsanlagen 19.
Elektrische Entladungen 101.
Elektrische Funkenerscheinungen 101.
Elektrische Kraftübertragung 113.
Elektrische Leitung 114.
Elektrisches Licht, Prüfung des — 25; Gefahren des — 25.
Elektrische Locomotiv-Beleuchtung 23.
Elektrische Pflanzencultur 203.
Elektrische Schiffsbeleuchtung 22.
Elektrische Uhren 320.
Elektrisiren des Weins 344.
Elektrisirmaschinen 107.
Elektrochemie 105.
Elektrochemisches Aequivalent 106.
Elektrochemische Ringe 106.
Elektrodynamometer 81.
Elektrolyse 57. 106.
Elektromagnetismus 102.
Elektrometallurgie 181.
Elektromotoren 100.
Elektrophon 310.
Elektrostatik 101.
Elektrostriction 105.
Elektrotherapie 120.
Elektrotypiren 50. 140.
Element, galvanisches 108.
Elevator 162.
Elfenbein 122.
Elfenbeinporcellan 313.
Ellipsograph 184.
Elution 358.
Email 122.
Emissionsspectra 296.
Emulsionspapier 253.
Endomersions-Objective 230.
Energie-Registrirapparat 117.
Entfernungsmesser 122.
Entrahmung 231.
Entsäuerung der Weine 345.
Entschleierung 254.
Ent- und Bewässerung 122.
Entwässerungsfurchen 206.
Entwickelung, photographische 252. 254.
Entzinnen 352.
Eosin 126. 251.
Erdarbeiten 306.
Erdarbeiter 159.
Erdbeben 122.
Erdbohrer 153. 239.
Erdcloset 3.
Erddruck 122.
Erdmagnetismus 103.
Erdnufsöl 200.
Erdströme 101.
Erhitzen des Weins 344.
Ernte 209.
Erythrit 8.
Erz-Amalgamation 8.
Erzbergbau 28.
Erz-Concentrator 14.
Erzlagerstätten 28.
Eschweger Seife 291.
Essenkopfplatte 285.
Essig 123.
Essigbilder 123.
Essigessenzen 123.
Essigsäure 123.
Etagen-Bürstmaschine 235.
Etagenofen 52.
Eucalyptol 51.
Excavator 17.
Excelsior-Schrotmühle 299.
Excremente 1. 81.
Exhaustoren in der Gasfabrikation 214.
Expansionsapparat 74.
Expansions-Schiebersteuerung 72.
Explosionen 33. 123.
Explosionsmotor 147. 195.
Explosivstoffe 302.
Explosivstoff-Industrie 268.
Exponir-Automaten 253.
Exsiccator 57.
Exstirpator 207.
Extincteure 140.
Extractgerberei 140.
Extractionsapparate 132. 350.
Extractionszangen 350.
Extrastrom 102.

F.

Fabrik-Abwässer 2.
Fabrikanlagen 124.
Fabriken-Beleuchtung 24.
Fabrikschornsteine 285.
Fabrikventilation 325.
Fachschulen 322.
Fähren 125.
Fahrgeschwindigkeit 80.
Fahrstühle 162.
Fallapparat 212.
Fallbrett-Verschlufs 256.
Fallenwehre 338.
Fallhammer 100.
Falz-Dachpfannen 171.
Falzmaschine 50.
Falzziegel 351.
Fangvorrichtungen 125. 162.
Farben, typographische 50.
Färben des Weines 344.
Färben und Beizen von Holz 178.
Färben von Leder 211.
Farbencollodium-Verfahren 252.
Färberei 127.
Färbereiabwässer 2.
Färberkufen 132.
Farbhölzer 127.
Farbholz-Zerkleinerungsmaschine 351.
Farbstoff des Rothkohls 230.
Farbstoffe 125.
Farobier 35.
Fässer, Ausschwefeln der 37.
Fafsfabrikation 137.
Fafsmaschinen 137.
Fafspichen 138.
Fafsspülmaschine 37.
Fafsspunde 138.
Fafsventil 276.
Fafsverschlufs 138. 344.
Fäulnifsalkaloide 7.
Fayence 313.
Feder, elektrische 121.
Federgalvanometer 110.
Federhammer 150.
Federmanometer 224.
Federn 138.
Fehling'sche Lösung 360.
Feilen 138.
Feinbrechwerk 351.
Feldeisenbahn 90. 316.
Feldgeschütze 150.
Feldmäuse 322.
Feldscheune 174.
Feldschmiede 283.
Felssprengungen 338.
Fenster 171.
Fenstervergitterung 98.
Fensterverschlüsse 313.
Fermente 146.
Fernrohre 138.
Fernsprech-Anlagen 311.
Fernsprechbetrieb 308.
Fernsprecher 311.
Ferrocyanide 63.
Ferromangan 89.
Festigkeits-Prüfungsmaschine 100.
Festigkeitsversuche 99.
Festungsgeschütze 151.
Fette 138.
Fettkäse 185.
Fettsäuren 139. 273.
Feuchtapparate 139.
Feuerbestattung 155.
Feuerlöschmittel 140. 294.
Feuerlöschwesen 139.
Feuermelder 140.
Feuerrettungsleiter 268.
Feuerschiffe 308.
Feuersgefahr 268.
Feuerspritzen 139.
Feuerung, rauchfreie 266.
Feuerungsanlagen 65. 140.
Feuerwehrleiter 140.
Feuerwerkerei 141.
Fibroin 290.
Fichten-Gallenlaus 322.
Filamente für Glühlampen 25.
Filter 141.
Filterpressen 142. 356.
Filtration von Zuckerlösungen 356.
Filzwaaren 180.
Firnisse 142.
Fischbänder 314.
Fisch-Brutanstalten 143.
Fischconservirung 62.
Fischerei 143.
Fischleiter 143.
Fischthran 211. 240.
Fischtorpedo 315.
Fischzucht 143.
Flachring-Maschine 112.
Flachsbehandlung 152.
Flachsschwinge 152.
Flamme, Leuchten der 18.
Flammenschmelzofen 141.
Flammenschutzmittel 140.
Flammofen-Flufseisen 85.
Flammrohrkessel 66.
Flaschen-Etiquette 270.
Flaschenglas 157.
Flaschenkorke 37. 276.
Flaschenlack 142.
Flaschenpackung 276.
Flaschenreinigung 277.
Flaschenschüttelmaschine 277.
Flaschen-Verkorkungsmaschine 143.
Flaschenverschlüsse 143. 276.
Flaschenzüge 163.
Flavanilin 126.
Flechtmaschine 143.
Flechtrohr 195.
Flecken auf Textilstoffen 128.
Fleckenentfernung 267.
Fleisch 62.

Fleischpepton 98.
Fliegemechanik 222.
Flöfserei 281.
Flugaschen 181
Flügelthüren 313.
Flughefe 35.
Fluorescenz 243.
Fluorverbindungen 143.
Flüssigkeitsmesser 226.
Flufsregulirungen 338.
Flufsstahl 85.
Flufswasser 333.
Fördergestelle 28.
Förderkorb 144.
Fördermaschinen 73.
Förderseil 99.
Förderung 144.
Formaldehyd 5.
Formerei 144.
Formmaschinen 144.
Fräsmaschinen 43. 145.
Frictionshammer 160.
Frictionskupplung 190.
Frischherd 84.
Frostbeständigkeit von Baumaterialien 17.
Frostschirm 203.
Fruchtbranntwein 217.
Fruchthaufen 14.
Fruchtsäfte 217.
Fruchtzucker 239.
Fügemaschine 177.
Fuhrwerk 328.
Füllmaterial für Zähne 350.
Fulminate 63.
Fundirungen 48. 170. 337.
Funkenfänger 141.
Furfuranderivate 3.
Furfurol 3. 5.
Fuselöl 301.
Fufsböden 171.
Fufsbodenanstrich 11.
Futterdämpfapparat 197. 205.
Futtermauer 337.
Futtermittel 62. 204.
Futterschneidemaschine 211.
Fütterung 205.
Futterwabe, künstliche 31.

G.

Gährbottiche 35. 300.
Gährbottichkühler 35.
Gährung 35. 146. 300. 344.
Galactose 232.
Galläpfel 149.
Gallisin 126. 317.
Gallium 146.
Gallussäure 275.
Galvanischer Strom 101.
Galvanismus 307.
Galvanokaustik 59.
Galvanometer 104. 116.
Galvanoplastik 146.
Gäothermometer 330.
Gardinenhalter 162.
Garnschlichte 12.
Garnwickelmaschinen 207. 341.
Gasabsorption 147.
Gasanalyse 56.
Gasbehälter 214.
Gasbeleuchtungsapparat 98.
Gasbrenner 214.
Gasbrennöfen 351.
Gasdruck-Regulatoren 214.
Gase 147.
Gaserzeugung 46.
Gasfabrikation 212.
Gasflammofen 141.
Gasgehalt von Eisen 86. 87.
Gasgemische, explosive 147.
Gasgeneratoren 141.
Gasheizung 168.
Gaskochapparate 107.
Gasleitung 214.
Gaslötherei 221.
Gasmaschinen 147.
Gasmesser 214.
Gasofen 58.
Gasolin-Gasapparat 215.
Gassengemaschine 13.
Gasteer 312.
Gaswerke 213.
Gaultheriaöl 240.
Gebäude, öffentliche 175.
Gebirgsgeschütz 151.
Gebläse 148.
Geburtszange 60.
Gefahren des elektrischen Lichts 25.
Geflügelzucht 206.
Gefriertemperatur 331.
Gefrierverfahren 27. 337.
Gelatine-Emulsion 253.
Gelatineplatten 253.
Gelatine-Quetschpresse 255.
Gelatinereliefs 216.
Gemüse 204. 237.
Gemüsehobel 107.
Genufsmittel 237.
Geologie 148.
Gerberei 149.
Gerberei-Abwässer 1.
Gerbstoffarten 149.
Gerbstoffextracte 149.
Gerbstoffgehalt der Rothweine 346.
Gerste 31. 37. 203.
Gerste-Entgranner 210.
Gerstenwaschmaschine 32.
Gerüsthalter 169.
Geschosse 150.
Geschützwesen 150.
Geschwefelte Säfte 360.
Geschwindigkeits-Controlapparate 293.
Geschwindigkeitsmesser 151.
Geschwindigkeitsregulator 210. 267.
Gespinnstfasern 152.
Gesteinbohrmaschinen 153.
Gesundheitspflege 153.
Getreide 203. 204.
Getreidemäher 209.
Getreidemusterstock 185.
Getreideprobirstock 203.
Getreide-Trockenmaschine 318.
Gewebe 156.
Gewerbeschulen 322.
Gewicht, specifisches 156.
Gewichtsvoltameter 117.
Gewindeschneidekluppe 286.
Gewindeschneider 70.
Gewölbe 171.
Giefsen 145.
Gifte 315.
Gitterträger 48.
Glacéleder 150.
Glanzfilz 180.
Glas 156.
Glasätzung 157.
Glasblaseapparate 156.
Glasdächer 171.
Glasfabriken 157.
Glasmacherpfeife 157.
Glasmalerei 157.
Glasperlen 157.
Glasschmelzen 156.
Glasstopfen 58.
Glasüberzug 270.
Glasuren 313.
Glaswannen 156.
Gleisemesser 95.
Gleissperrbaum 96.
Globus 212.
Glockenspiele 236.
Gluconsäure 274.
Glucose 193.
Glühlichtlampen 21.
Glutaminsäure 274.
Glutiminsäure 353.
Glycerin 130. 157.
Glycerin im Bier 38.
Glycerinbestimmung 38. 345.
Glycerinkitt 190.
Glycerinseife 291.
Glycogen 57.
Glycol 8.
Glycolsäure 4. 274.
Glycose 316.
Glykoside 158.
Glyoxal 5.
Gold 158.
Goldlegirungen 211.
Goldpurpur 125.
Goldschmiedekunst 158.
Goniometer 185.
Göpel 269.
Göpel-Dreschmaschine 210.
Göpelelevator 162.
Gossypose 193.
Grabemaschinen 150.
Grabenpflug 207.
Gradmessungen 326.
Granate 150.
Gras 14.
Grasbau 204.
Grasmähemaschine 209.
Grubber 207.
Grubenbahn, elektrische 93.
Grubenbeleuchtung 24.
Grubenförderung 28.
Grubenlampe 29.
Grubenventilation 29.
Grubenventilator 324.
Grubenwasser 154.
Grubenwetterführung 29.
Grudeöfen 107.
Grundiranstrich 11.
Grundwasser 196.
Grünfutter 14. 62. 204.
Grünmais 205.
Grünmalz 33.
Grünmalzsortirer 210.
Grünschleier 254.
Guanin 161.
Guibal-Ventilatoren 29.
Gullies 187.
Gummi arabicum 193.
Gummi-Hufbuffer 180.
Gummischuhe 287.
Gummistiefel 287.
Gummiwaaren 188.
Gufsstahl 85.

Guttapercha 159. 188.
Gyps 81. 159.
Gypsconsolen 172.
Gypsen der Weine 344.
Gypsfilter 142.
Gyrometer 151.

H.

Haaröl 246.
Häckselmaschinen 210. 211.
Hadernwascher 245.
Hafenanlagen 339.
Hafen-Bollwerk 339.
Hafenkrahn 163.
Hähne 159.
Halbgasfeuerung 65. 140.
Halbschatten-Saccharimeter 359.
Hall'sches Phänomen 103.
Haematit 83.
Hämatoxylin 125.
Hämatoxylinfärbung 230.
Hämmer 159.
Hammergarnitur 260.
Hammer-Telephon 310.
Handbohrer 42.
Handfeuerwaffen 160.
Hand- und Reisegeräthe 160.
Hand-Hackpflug 209.
Handkarren 316.
Handränderstühle 347.
Handschuh-Elektroden 120.
Handschwingstock 152.
Handtiefbohrapparat 153.
Handwebstühle 341.
Hanf 152.
Hängeseilbahnen 92.
Harmonika, chemische 212.
Harmonium 235.
Harn 160.
Harnsäure 161.
Harnstoff 161.
Härte des Wassers 333.
Härten des Stahls 87.
Hartglasfabrikation 157.
Hartgufsgeschosse 245.
Hartgufsräder 265.
Harze 161.
Harzöl 161.
Harzseife 290.
Haspel 297.
Häufelpflüge 208.
Hausenblase 37.
Häuserbeleuchtung 24.
Hausgeräthe 161.
Hausschwamm 162.
Hausteine 100.
Hebebock 164.
Hebelpferdehacke 209.
Heber 162.
Heberbarometer 17.
Hebezeuge 162.
Hefe 35, 164.
Hefenpilze 166.
Hefensurrogat 165.
Hefenwechsel 36.
Hefetrübung 36.
Heftvorrichtung 50.
Heilgymnastik 244.
Heifsluftmaschinen 166.
Heizapparate 167.
Heizgas 46.
Heizung 98, 166, 323.
Heizungsanlagen 324.
Heizwerth 168.
Helianthin 126.
Heliographie 216.
Heliogravüre 216.
Heliometer 243.
Heliotropin 325.
Heliotypie-Procefs 257.
Hemlockgerbsäure 149.
Henze-Dämpfer 299.
Heupilz 229.
Heuwendemaschine 209.
Hexylalkohol 7.
Himbeerspiritus 345.
Hipparaffin 246.
Hippursäure 161. 275.
Hobel 169.
Hobelmaschinen 169.
Hochbahnen 91.
Hochbau 169.
Hochdruck-Digestor 58.
Hochdruckgebläse 148.
Hochdruckmaschine 74.
Hochdruckplatten 50.
Hochöfen 84.
Hochofencoke 192.
Hochofengase 9. 84.
Hochofengasfänge 181.
Hochofenschlacke 52.
Hochseefischerei 143.
Höhenmessungen 326.
Holländer 245.
Höllenmaschinen 303.
Höllenstein 295.
Holz 177; Festigkeit von — 100.
Holzbearbeitung 177.
Holzbeize 142.
Holzbottiche 138.
Holzcellulose 245.
Holzconservirung 177.
Holzconstructionen 170.
Holzdecken 171.
Holzessig 123.
Holzkohle 190.
Holzkohlenroheisen 84.
Holzöl 312.
Holzpflaster 248.
Holzpflasterung 306.
Holzpulver 302.
Holzschliff 245.
Holzschwellen 94.
Holzstein 18.
Holzstoff 245.
Holzwollmaschine 178.
Homochinin 6.
Honig 178.
Hopfen 34. 178.
Hopfenbitterstoffe 179.
Hopfenculturmethode 178.
Hopfendarre 179.
Hopfenextract 179.
Hopfen-Extractionsapparat 179.
Hopfengerbsäure 179.
Hopfenschwefeln 179.
Hopfensudmethode 179.
Hopfen-Zerkleinerungsapparat 179.
Hopfen-Zerpflückmaschine 179.
Horizontal-Dampfmaschine 74.
Horizontal-Fräsmaschine 145.
Horizontalkreis 184.
Horn 179.
Hornspaltrinne 180.
Hospitäler 173.
Hufbeschlag 179.
Hufeisen 179.
Hufschmiere 180.
Hughes-Apparat 309.
Hühnerstall 175. 206.
Hülsenfrüchte 203. 204.
Hundswuth 196.
Huthaken 161.
Hutmacherei 180.
Hüttengase 181.
Hüttenwesen 180.
Hut-Ventilmaschine 180.
Hydranten 335.
Hydrastin 7.
Hydraulik in der Gasfabrik 213.
Hydraulischer Motor 196.
Hydrazin 182.
Hydrazobenzol 16.
Hydrochinon 59. 250.
Hydrodynamik 182.
Hydrologie 182.
Hydrometer 340.
Hydrometrograph 335.
Hydroparacumarsäure 275.
Hydropyrometer 330.
Hydroschweflige Säure
Hydroventilator 325.
Hydroxylamin 182. 252.
Hygiene 154.
Hygiene - Ausstellung in London 121.
Hygrometer 57. 182.
Hygroskop 228.
Hyoscin 7.

I.

Idiometer 185.
Imide 10.
Impfung 155.
Indicatoren 183.
Indigo 125. 127. 183.
Indigocarmin 131.
Indigodruckerei 130.
Indigoküpe 106. 130.
Indol 183.
Indolderivate 183.
Indophenol 126.
Induction, elektrische 102. 104.
Inductionscompafs 62.
Induline 126.
Industrie 183.
Influenzmaschine 107.
Inhalationsapparat 196.
Injectoren 183.
Injector-Hydrant 140.
Inoxydations-Verfahren 269.
Instrumente, mathematische 184.
—, musikalische 235.
Interferenz 243.
Interpolator 184.
Invertirung des Rohrzuckers 146.
Invertzucker 353. 359.
Iridium 185.
Isäthionsäure 276.
Isodurol 26.
Isolirmittel 115.
Isolirschichten 171.

J.

Jacquardmaschine 341.
Jagdbecher 160.
Jahresuhr 320.

Jalapin 158.
Japan-Campher 51.
Jätemaschine 209.
Jauchengruben 1.
Jauchepumpe 263.
Jod 56. 185.
Jodcadmium 51.
Jodkalium 185.
Jodmethyl 185.
Jodoform 3. 185. 350.
Juglon 40.
Jute 185.
Jute-Garn 128.
Jute-Spinnerei 297.
Juwelen, elektrische 22.

K.

(s. auch C.)

Kabeltelegraphie 308.
Kabestan-Schifffahrt 281.
Kachelöfen 167.
Kaffee 185.
Kaffeemaschine 185.
Kaffee-Röstmaschine 185.
Kaffeesäure 275.
Kaimauern 338.
Kainit 80. 186.
Kalanderwalzen 246.
Kalisalze 186.
Kalium 186.
Kaliumchromat 56.
Kaliumpermanganat 41. 223.
Kalium-Quecksilberjodid 229.
Kalk 56. 186.
—, doppeltschwefligsaurer 36.
—, essigsaurer 51.
—, hydraulischer 52.
Kalkbrennerei 186.
Kalklicht 26.
Kalklöschen 186.
Kalkmilch 186.
Kalkmörtel 100. 233.
Kalkofen 186.
Kalkosmose 357.
Kalkschlamm 202.
Kalk-Sprengpatronen 303.
Kalksprengung 27.
Kälte-Erzeugung 82.
Kälte-Erzeugungsmaschinen 35.
Kältemaschinen 82.
Kaltwasserseife 290.
Kämm-Maschinen 196. 207.
Kanäle 186.
Kanalisation 187. 338.
Kanarin 127.
Kandare 267.
Kanonen 150.
Kanonenboote 279.
Kartirungsinstrument 286.
Kartoffel 14. 188.
Kartoffelcultur
Kartoffelerntemaschinen 209.
Kartoffelfäule 204.
Kartoffelheber 209.
Kartoffelkeller 188.
Kartoffellegemaschine 208.
Kartoffelpflanzlochmaschine 208.
Kartoffelwaschmaschine 210. 332.
Kartoffelzucker 352.
Käse 185.
Kattundruckerei 129.
Kautschuk 188.
Kautschukliderung 78.
Kehl-Hobelmaschinen 169.
Kehrichtschaufel 162.
Keimapparate 37. 38.
Keimung 99.
Keimvermögen der Samen 32. 33.
Keller 172.
Kellerwirthschaft 37. 344.
Kephir 232.
Keramik 313.
Kernseife 290.
Kerosen 26.
Kerzenfabrikation 188.
Kesselexplosionen 123.
Kesselprüfungsapparat 65.
Kesselspeiseregulator 68.
Kesselspeisewasser 67.
Kesselstein 188.
Kesselsteinabsonderer 189.
Kesselsteinmittel 189.
Ketone 189.
Ketonsäuren 274. 275.
Ketten 190.
—, kinematische 225.
Kettenbrücke 49.
Kettenförderung 144.
Kettenscheeren 341.
Kettenschifffahrt 307.
Kiesabbrände 181.
Kieselguhr 190.
Kieselsäure 190.
Kieselsäure-Düngung 203.
Kiesofen 289.
Kinderwaage 327.
Kinematik 225.
Kino 149.
Kippkarre 316. 328.
Kipplowry 96.
Kippvorrichtung 98.
Kirchen 172.
Kirchen - Beleuchtung, elektrische 25.
Kirschwasser 217. 301.
Kistenverschluss 327.
Kitte 190.
Klammereisen 180.
Klappenwehre 338.
Klärmittel für Liqueure 217.
— für Wein 344.
Klauenseuche 327.
Kleber 226. 305.
Klebmittel 190.
Kleereiber 210.
Kleeseideprüfdose 210.
Kleindampfmaschine 195.
Kleinmotoren 195.
Kleister 190.
Klepsydra 320.
Klettenwolf 297.
Klingel 294.
Klinker 352.
Knallquecksilber 63.
Knappschaftsvereine 30.
Kneifzange 347.
Knickfestigkeit 99.
Knochenbrechmaschine 351.
Knochenfett 290.
Knochenkohle 356.
Knochenkohlen - Waschmaschine 356.
Knochenmehl 81.
Knollenfrüchte 204.
Knöpfe aus Kartoffelfasern 305.
Knopfloch-Nähmaschinen 236.
Kobalt 190.
Kochapparat 197.
Kochsalz 190.
Kochverfahren 237.
Kofent 39.
Kohle 190.
Kohledruck 256.
Kohlen für elektrisches Licht 25.
Kohlenanzünder 45.
Kohlenaufbereitung 191.
Kohlenbergbau 28.
Kohlenbriquettes 45.
Kohlendestillation 191.
Kohlenhydrate 193.
Kohlenoxyd 193.
— in der Luft 221.
Kohlensäure 193. 277. 337.
—, flüssige 194.
Kohlensäure-Druckspritze 140.
Kohlensäuregehalt des Leuchtgases 215.
Kohlenstaub 29.
Kohlenstoff 194.
Kohlenstoff-Bestimmung 87.
Kohlenwäsche 191.
Kohlenwasserstoffe 194.
Kola 259.
Kolben 71.
Kolbensteuerung 71.
Kopfhalter 244.
Koppen der Pferde 205.
Korbflechterei 195.
Korbweide 205.
Kork 195.
Korkmassesteine 18.
Korkschneidemaschine 195.
Korkzieher 276.
Kornbranntwein 298.
Körnerfrüchte 203.
Kornsieb 210.
Kornwaschmaschine 235.
Kornwurm 204.
Kosten des elektrischen Lichts 25.
Kraft 224.
Kraftfutter 204.
Kraftmaschinen 195.
Kraftpressen 261.
Kraftübertragung 113.
Kraftvertheilung 225.
Kranbagger 17.
Krane 163.
Krankenbett 196.
Krankenhäuser 173.
Krankenpflege 195.
Krankheiten 196.
Krapp 125. 131.
Krappdruck 131.
Krautschneidemaschine 211.
Kreiselpumpen 319.
Kreislibelle 184.
Kreissägen 270.
Krempel 196.
Krempelapparate 297.
Krempelwolf 196. 297.
Kreosotiren 178.
Kreosotöl 249.
Kresol 250.
Kriegsschiffe 279.
Krippen 303.
Kritischer Punkt 331.
Krystallisation 55.
Krystallographie 107.
Küchengeräthe 197.
Küchengeschirre 107.

Kugelmühle 351.
Kugelregulator 266.
Kühlbottiche 290.
Kühlschiffe 35.
Kühlstöcke 35.
Kühlvorrichtungen 197.
Kuhstall 303.
Kummete 268.
Kumys 232.
Kunstbronze 46.
Kunstbutter 51.
Kunsteis 82.
Kunsthefe 165.
Kunstkäse 185.
Kupfer 198.
Kupfer-Amalgamation 8.
Kupfer-Antimonlegirung 211.
Kupferclichés 146.
Kupfererze 198.
Kupferextraction, Abfälle 3.
Kupferjodid 198.
Kupferkies 198.
Kupferprobe 198.
Kupfersalze 106.
Kupferschiefer 198.
Kupferstein-Bessemerapparat 198.
Kupferverbindungen 198.
Kupfervitriol-Batterie 107.
Kupplungen 97. 190.
Kurbelwellen 224.
Kutschen 328.
Kutter 279.
Kynurensäure 276.

L.

Labferment 146.
Laboratorien 190.
Lacke 142.
Lactone 199.
Lactose 193.
Ladung, diëlektrische 104.
Lagerfässer 138.
Lagerkeller 37. 172.
Lampen 199. 211.
Lampenfassungen 26.
Lampenhalter für Glühlampen 22.
Landes-Melioration 200.
Landwirthschaft 200.
Laryngoskop 59.
—, elektrisches 24.
Laternen 211.
Latrinenentleerung 1.
Laubsägen 271.
Laufgewichtswaage 327.
Läuterbottiche 34.
Läutewerk 308.
Lävulinsäure 273.
Lävulinsäureester 4.
Lävulose 193. 359.
Lebensmittel 63.
Leberthran 240.
Leder 211.
Lederappretur 12.
Lederbeschwerung 211.
Lederfärberei 149. 211.
Lederin 290.
Lederschmiere 211.
Legirungen 211.
Lehrmittel 212.
Leichenverbrennung 212.
Leim 190. 212.
Leinenmanufactur 297.
Leinöl 241.
Leinölfirniss 142.
Leitern 212.
Leitung, elektrische 114.
Leitungen für elektrische Beleuchtung 25.
Leitungsvermögen 114. 115.
Lenkachse 97.
Lenkbarkeit des Luftballons 222.
Lettern 50.
Letternmetall 12.
Leucin 10. 273.
Leuchtfarben 11. 125.
Leuchtgas 46. 212.
Leuchtgasleitung 214.
Leuchtgasvergiftung 315.
Leuchtkraft des Leuchtgases 215.
Leuchtthürme 216.
Lichtbrechung 242.
Lichtdruck 216.
Lichtdrucklack 216.
Lichtintensität 242.
Lichtmaschinen 21.
Lichtregulator 26.
Liernur-System 187.
Lignit 190.
Limonaden 337.
Linsen 243.
Liqueurfabrikation 217.
Lithographie 217.
Lithographiesteine 217.
Lochmaschinen 303.
Lochstanze 304.
Locomobilen 76.
Locomotivbahnen 90.
Locomotivbeleuchtung, elektrische 23.
Locomotiven 217.
Locomotive, feuerlose 219.
Locomotiv-Feuerbüchse 219.
Locomotiv-Feuerungen 219.
Locomotivkessel 219.
Locomotivräder 220.
Locomotivsteuerungen 220.
Löffelegge 207.
Lohe als Düngemittel 3.
Löscheinrichtungen 130.
Löslichkeit 272. 332.
Lothapparate 220.
Löthen 220.
Löthkolben 220.
Löthlampe 221.
Löthofen 221.
Löthrohr 221.
Löthrohrgebläse 221.
Luft 221.
Luftballon 121. 221. 222.
Luftcirculir-Kachelofen 167.
Luftcompressionsmaschinen 221.
Luftdruckapparat 221.
Luftdruckbremse 44.
Luftdruckgründung 338.
Luftexpansionsmaschine 83.
Luftfeuchtigkeit 182.
Luftgeschwindigkeitsmesser 10.
Luftheizung 168.
Luftkühlapparat 35. 197.
Luftmalz 33.
Luftpropeller 324.
Luftpumpen 221.
Luftreinigung 324.
Luftschiffe 221.
Luftschifffahrt 221.
Luftschwingungen 5.
Lufttorpedos 222.
Lüftungsvorrichtungen 324.
Luftuntersuchungen 154.
Luftventil 159.
Lumpen 245.
Lungenschwindsucht 106.
Lupinen 299.
Lupinidin 6.
Lupinin 6.
Luxotypieverfahren 50.

M.

Maafsanalyse 56.
Maafsstäbe 226. 287.
Maafssystem, elektromagnetisches 119.
Macadamstrafsen 306.
Magenpumpe 60.
Magermilch 232.
Magnesia, schwefelsaure 223.
Magnesiamixtur 223.
Magnesium 223.
Magnesiumhydroxyd 357.
Magnesiumlicht 26. 252. 257.
Magnetische Aufbereitung 14.
Magnetismus 103.
Magnetismus des Eisens 87.
Magnetogenerator 110.
Magnetophon 310.
Magnettelephone 310.
Mahlgänge 234.
Mahlscheiben 234.
Mahlverfahren 233.
Mähmaschinen 209.
Mais 31. 299.
Maischbottiche 33. 300.
Maisch-Destillirapparat 300.
Maischen 33.
Maischkühlapparat 35. 299.
Maischpumpe 263.
Maischverfahren 299.
Maisch-Zerkleinerungsapparat 299.
Maismalz 299.
Maisöl 223.
Maisstärke-Fabrikationsrückstände 305.
Maisstärkezucker 223.
Majolica 313.
Maleïnsäure 274.
Malonsäure 274.
Malonsäureester 4.
Maltose 193. 223.
Malz 38.
Malzdarren 31.
Malzentkeimungsmaschine 32.
Mälzerei 31.
Malzextract 38.
Malzkeller 32.
Malzschaufel 33.
Malzsurrogat 32.
Mangan 223.
Manganbestimmung 87. 223.
Manganbronze 46. 223.
Manganfirniss 142.
Mangankupfer 211.
Manganstahl 86.
Manilahanf 152.
Mannit 223.
Manometer 69. 224.
Maregraph 340.
Margarin-Industrie 138.

Marmor 224. 305.
Marmorcement 52.
Maschinenpapier 245.
Maschinenstickerei 230.
Materialprüfungen 17.
Materialprüfungsmaschine 100.
Matrizen-Stanzmaschine 50.
Mattschliff 282.
Maueranstrichfarben 11.
Maximalmomente 225.
Mechanik 224. 225.
Mechanisches Telephon 311.
Mechanische Wärmetheorie 329.
Meconsäure 275.
Meerschaum 226.
Mehl 226.
Mehlthau 77. 209.
Meiereiwesen 231.
Melasse 298. 357.
Melasseabwässer 360.
Melasse - Entzuckerungsverfahren 357.
Melassenhefe 105.
Melilotsäure 275.
Melitose 193.
Menthol 51.
Meridiankreis 184.
Merkaptan 289.
Mesityloxyd 3.
Mefsapparate 226.
Messen von Stofflängen 13.
Messerputzmaschine 161.
Messerreiniger 197.
Messingwaaren 227.
Mefslatten 326.
Mefsmaschine 226.
Metallbearbeitung 227.
Metalldrähte 100.
Metalle 226.
Metallgiefserei 145.
Metallindustrie 180.
Metalllack 142.
Metallpackung 78.
Metallproduction 180.
Metallputzseife 267.
Metallüberzüge 270.
Metallurgie 181.
Meteorologie 227.
Meteoroskop 227.
Methan 194. 228.
Methylacetat 4.
Methylalkohol 7.
Methylenblau 126.
Methylenoxyd 4.
Methylverbindungen 228.
Mikro-Aspirator 129.
Mikromembranfilter 141.
Mikrometer 228.
Mikrometerschrauben 286.
Mikroorganismen 228.
— im Wasser 333.
Mikrophone 229.
Mikroskopie 229.
Mikroskopirlampe 230.
Mikrothermometer 330.
Mikrotom 230.
Milch 230.
—, blaue 231.
Milchcentrifugen 231.
Milchcondensirung 232.
Milchconserven 232.
Milcherhitzer 197.
Milchfettbestimmung 232.
Milchkarren 310. 328.
Milchpräparate 232.
Milchsäuren 274.
Milchseparator 231.
Milchtransportkanne 316.
Milchuntersuchung 232.
Milchzähne 350.
Milchzucker 232. 317.
Milchzufluſsregulator 231.
Militär-Gesundheitspflege 155.
Militär-Krankenpflege 106.
Militär-Telegraphie 309.
Mineraldünger 80.
Mineralfarben 125.
Mineralgerberei 150.
Mineralien 232.
Mineralkohle 191.
Mineralmalerei 11. 223.
Mineralschmieröl 283.
Mineralwasser, künstliche 337.
—, natürliche 337.
Misch- und Mahlmaschine 144.
Mischmaschinen 132. 233.
Mitrailleusen 150.
Modelle 144.
Moleculargewicht 53.
Molecularvolumen 54.
Molkerei 230.
Molybdän 233.
Momentbilder 255.
Momentverschluſs 256.
Moorculturen 201.
Mordants 129.
Morin 125.
Morphin 6.
Mörser 151.
Mörtel 233.
Most 343.
Most-Eindampfapparat 343.
Mostpresse 261. 343.
Mostwaage 343.
Motoren 195.
Mucobromsäure 274.
Mühlenanlagen 233.
Mühlsteine 234.
Muldenkippwagen 96.
Mulemaschine 298.
Müllerei 233.
Müllereimaschinen 234.
Multiplex-System 300.
Mundsperrer 60.
Münztechnik 235.
Münzwesen 121.
Muscarin 6.
Musikalische Instrumente 235.
Musikuhren 321.
Musterschutzgesetz 183.
Musterweberei 341.
Mutterkorn 6.
Mutterpreſsmaschine 286.

N.

Nachtsignale 295.
Nagelfabrikation 236.
Nähmaschinen 236.
Nähmaschinen-Motor 105.
Nahrungsmittel 237.
Naphta 45.
Naphtagasanstalt 213.
Naphtalin 238.
Naphtaquellen 247.
Naphtoësäure 275.
Naphtol 238.
Naphtylamin 9.
Natrium 106.
Natriumbicarbonat 295.
Natriumverbindungen 238.
Natrondampfkessel 64. 67.
Natron-Dampfmaschine 75.
Natureis 82.
Naturkornseife 290.
Naturweine 345.
Nebelglüh-Apparat 212.
Negativproceſs 252.
Negrettischaf 206.
Nematoden 354.
Nervenkraft 260.
Nesseln 152.
Neutralisationswärme 55.
Nickel 56, 132, 181, 238.
Nickelanoden 146.
Nickelchlorür 62.
Nickelplattirung 270.
Nielliren 227.
Nieten 238.
Nietmaschinen 238.
Nitranilin 11.
Nitrification 201.
Nitroacetophenon 127.
Nitrobenzaldehyd 5.
Nitrobenzol 27.
Nitroglycerin 303.
Nitroprussidnatrium u. Zucker 359.
Nitrosonaphtol 238.
Nitrosophenole 249.
Nitrotoluol 314.
Nivellirinstrumente 239.
Nonylsäure 273.
Nordlichter 228.
Normalelement, elektrisches 107.
Normal-Falzziegel 351.
Normalhopfen 179.
Numerirzange 347.
Nutenstoſsmaschinen 239.

O.

Oberbau 94.
Obergährung 35.
Oberkiefer 350.
Oberlichtfenster 171. 314.
Objectiv für Photographen 256.
Objectiv-Verschluſs 250.
Obst 239.
Obstbau 239.
Obstdarre 318.
Obstweinbereitung 345.
Occlusion 147.
Oefen 166.
Ofenschirm 102.
Ohm 118, 119.
Oïdium 343.
Oele, ätherische 240.
—, fette 240.
Oelgas 215.
Oelprüfung 241.
Oelungsapparat 284.
Oenantaether 346.
Oenochemie 345.
Oleoctonat 131.
Oleomargarin 51.
Olivenöl 241.
Operationstisch 60.
Opium 6.
Opiumalkaloïde 6.

Optik 241.
—, photographische 251.
—, physiologische 243.
Orchestrionnette 235.
Orgelbau 244.
Orgelpfeifen 244.
Orgelspiel 121.
Orsat's Apparat 58.
Orthonitrobenzoësäure 26.
Orthooxychinolin 59.
Orthopädie 244.
Osmoseverfahren 357.
Osmosewasser 2. 360.
Ovaldrehen 80.
Oxalsäure 244.
Oxycellulose 52.
Oxydiphenylamin 10.
Oxymaleïnsäure 274.
Oxyphtalsäure 258.
Oxysäuren 274. 275.
Ozokerit 244.
Ozon 273.

P.

Packpresse 261.
Packungsmaterial 78.
Pagetstuhl 347.
Palmitinsäure 139.
Palmkernfette 138.
Palmöl 240.
Palmwein 345.
Palmzucker 360.
Panklastit 303.
Pankreas 99.
Pantanemon 347.
Pantograph 287.
Panzer 245.
Panzerschiffe 278.
Papier 245.
Papier-Etiquetten 246.
Papierhygrometer 182.
Papiermaschinen 246.
Papierscheibenräder 205.
Papierwaaren 246.
Pappdächer 171.
Pappe 246.
Parabuxinidin 6.
Paraffin 246. 301.
Paraffingas 26.
Parallel-Schraubstock 280.
Parallel-Theilung 326.
Paranitranilin 11.
Pararosanilin 11.
Parfümerie 246.
Parquet-Masse 171.
Pasteurisiren 36. 37.
— des Weins 344.
Patentwesen 246.
Patina 147.
Patinirverfahren 227.
Pech 312.
Peilungen 338.
Pelz aus Federn 18. 138.
Pendel-Rätter 14.
Pendeluhren 320.
Peptongährung 146.
Peptonisation 98.
Percentograph 266.
Perforirvorrichtung 50.
Pergamentiren von Faserstoff 12.
Pergamentpapier 224. 246.
Perlen 247.
Perspectograph 184. 287.
Persulfocyan 130. 131.
Petroleum 19. 45. 247.
Petroleum-Gas-Fackel 26.
Petroleumkocher 162.
Petroleum-Lampen 200.
Petroleum-Motor 195.
Petroleumprüfung 248.
Pfannenmaischen 34.
Pfeffer 237.
Pfeffermünzöl 240.
Pferde, Durchgehen der 267.
Pferdebahn 91.
Pferdebahnweichen 95.
Pferdebeschlag 180.
Pferdegöpel 269.
Pferdehacken 208.
Pferdekummet 268.
Pferdeputzmaschine 205.
Pferdeschoner 267.
Pferdezucht 205.
Pflanzeisen 208.
Pflanzenbau 203.
Pflanzencultur, elektrische 120. 203.
Pflanzenkrankheiten 209.
Pflanzennährstoffe 202.
Pflanzenpflege 208.
Pflanzenphysiologie 259.
Pflanzgeräthe 208.
Pflanzstock 208.
Pflasterapparate 249.
Pflasterung 248.
Pflüge 207.
Pfosten für elektrische Leitungen 308.
Pfostenbahnen 92.
Pharmacie 248.
Phenanthren 249.
Phenole 249.
Phenolfarbstoffe 126.
Phenolphtaleïn 56.
Phenylendiamin 10.
Phenylhydrazin 182. 317.
Phenylparaconsäure 275.
Phenylwasser 322.
Phosphate 80.
Phosphor 250.
Phosphorbronze 46. 211. 251.
Phosphorescenz 243.
Phosphorfluorür 251.
Phosphorkupfer 199
Phosphormolybdänsäure 348.
Phosphorsäure 81. 201.
Phosphorsäureäther 4.
Phosphorsäure-Bestimmung 250.
Phosphorschlacke 2.
Phosphorwolframsäure 57. 146. 348.
Photochemie 251.
Photographie 251.
Photographie der Farben 252.
Photographische Dunkelkammer 257.
Photographische Repetirflinte 256.
Photogrammetrie 255.
Photogravüre 257.
Photoheliograph 243.
Photometrie 242.
Photomikrographie 24. 255.
Photosphäre 258.
Photothermometer 330.
Phtalimid 258.
Phtalsäure 258. 276.
Phtalylessigsäure 275.
Phylloxera 343.
Physik 258.
Physiologie 259.
Phytochromotypie 216.
Pianoforte 260.
Piassava 152.
Pichapparate 37.
Pikrinsäure 249.
Pikrotoxin 7. 40.
Pillen 249.
Pilzgrind der Reben 343.
Pimelinsäure 274.
Piperidin 7. 264.
Pipett-Bürette 58.
Pistolen 160.
Planirbank 177.
Planimeter 184. 260.
Platin 260.
Platindruck 253.
Platin-Element, elektrisches 108.
Platinfilter 142.
Platin-Ozogen-Räucherlampe 200.
Platintiegel 58.
Platten, isochromatische 252.
Plattensiel 338.
Plattfuſs 244. 287.
Pluviometer 228.
Pneumatische Mälzerei 32. 33.
Pneumatische Wanne 58.
Polarisation 243. 359.
—, elektrische 107.
Polarisationsapparat 360.
Polirmaschine 282.
Polygon-Winkelmessung 326.
Porcellan 312.
Porcellancement 349.
Porcellantiegel 58.
Porta-Sandstein 17.
Portlandcement 52.
Positivprocefs 252.
Potasche 186. 290. 360.
Potential 104. 118. 225.
Präcisionspolarplanimeter 260.
Präcisionsuhren 321.
Präcisionswaagen 327.
Prahmwehr 338.
Präparirmikroskop 230.
Preifselbeeren 239.
Pressen 261.
—, hydraulische 261.
Prefsglas 157.
Prefshefe 165.
Probirhähne 68.
Probirkunst 261.
Probirofen 261.
Production des Bergbaues 30.
Propeller 280.
Proteïnkörper 98.
Protoplasma 99.
Prüfung des elektrischen Lichts 25.
Prüfung von Baumaterialien 17.
Prüfung von Farbstoffen 132.
Prüfungsmaschinen 100.
Pseudocumidin 10.
Ptomaine 7.
Puddeln 84.
Pülpe 305.
Pulsionsventilation 324.
Pulsometer 262.
Pulver, prismatisches 302.
Pulverfabrikenbeleuchtung 20. 24.
Pulverhorn 302.
Pumpen 261.
—, rotirende 262.
Pumpmaschine 73.
Punkt, kritischer 331.
Purpurin 131.

Putzwasser 282.
Pyridin 263.
Pyrit 288.
Pyrocoll 325.
Pyrogallussäure 250.
Pyrometer 330.
Pyrotritarsäure 275.
Pyroxylin 251.
Pyrrol 264.
Pyrrolfarbstoffe 126.

Q.

Quadrantelektrometer 117.
Quecksilber 264.
Quecksilberdiäthyl 4.
Quecksilber-Galvanometer 117.
Quecksilber-Libelle 184.
Quecksilber-Luftpumpe 221.
Quecksilber-Verbindungen 264.
Quellen 182.
Quellenbildung 333.
Quellstöcke 33.
Quercetin 158.
Querschwellen 95.
Quetschwalzenmühle 265.
Quetschwerke 265.
Quillajarinde 348.

R.

Räder 97. 265.
—, elastische 219.
—, viereckige 349.
Radialbohrmaschine 43.
Radialkluppe 286.
Radreifen 97.
Radvorleger 97.
Raffination des Rohzuckers 358.
Raffinerieklärsel 358.
Raffiniren von Spiritus 301.
Raketentorpedo 315.
Ramie 152.
Rammen 265.
Rammen der Schiffe 280.
Rasenziegel-Messer 206.
Rasirseife 291.
Rauchanlagen 324.
Rauchbeseitigung 265.
Rauchdarren 33.
Rauchgase 181.
Rauchverbrennung 266.
Raumwinkelmesser 184.
Rebe 342.
Rebenculturmethode 342.
Rebensetzen 208.
Reblaus 343.
Rebpfähle 343.
Rechen 209.
Rechenapparat 212.
Rechenmaschinen 266.
Rectificator 300.
Recuperativ-Glasofen 156.
Reflector-Glühlichtlampe 21.
Refractometer 238.
Refrigerator 197.
Regenerativbrenner 215.
Regenerativfeuerung 140.
Regenmesser 227.
Regenwasser 333.
Regletten 50.
Regulatoren 266.
Regulir-Füllöfen 167.
Reibung 225.
Reibungskupplung 199.
Reibungswiderstand 225.
Reinigung 267.
—, chemische, von Leuchtgas 214.
Reinigungsmaschine 210.
Reis 32. 267.
Reisegeräthe 160
Reiswein 302.
Reitgeschirr 267.
Relais 307.
Repetirlinie, photographische 256.
Repetirgewehr 160.
Resonanzböden 4.
Resorcin 250.
Resorcinfarbstoffe 126.
Reten 195.
Retorte 78.
Retortenöfen 213.
Rettungsboote 268.
Rettungswesen 268.
Reversionspendel 184.
Revolver 160.
Rhodanammonium 63. 202.
Rhodanäthyl 4.
Rhodanverbindungen 63.
Ricinusöl 240.
Riemenscheibe 317.
Riemenschmieren 283.
Rindenreiniger 240.
Rindviehzucht 206.
Ringofen 351.
Ringspinnmaschine 297.
Rinnenfilter 356.
Roccellin 126.
Roggenmehl 226.
Roggenstengelbrand 203.
Roheisen 84.
Rohkaffee 185.
Rohr-Anschlufs-Schelle 269.
Rohrbiegemaschinen 30.
Rohrbrunnen 49.
Rohrdichter 269.
Röhren 269.
Röhrenanlagen 188.
Röhrenkessel 66.
Röhrenzange 347.
Rohrpost 316.
Rohrreibungscoëfficienten 225.
Rohrzucker 353.
Rollen der Schiffe 281.
Rollirstuhl 321.
Rollplanimeter 184.
Rosanilin 126.
Rosinen 239.
Rosolsäure 126.
Rosophenolin 126.
Rofswerke 269.
Roste 167.
Rostflecken 267.
Röstgase 290.
Röstmalz 33.
Röstöfen 181.
Rostschutz 269.
Rotationsgebläse 148.
Rotationsmotor 73.
Rothgerberei 140.
Rothweinfarbstoff 344.
Rotirende Maschinen 73.
Rotirende Pumpen 202.
Rübenblätter 204.
Rübenbrennerei 209.
Rübenhacken 208. 209.
Rübenheber 209.
Rübenmelasse 353.
Rübensamenzucht 353.
Rübenschneider 354.
Rübenschnitzel 14. 355. 360.
Rübenschwemmen 355.
Rübenwein 345.
Rübenzuckerfabrikation 352.
Rubidium 52.
Rum 237.
Rumfabrikation 217.
Rundstrickmaschine 347.
Rüstungen 169.

S.

Saatbestellung 208.
Saccharin 193. 232.
Saccharose 193. 353.
Sackreinigungsmaschine 267.
Säemaschine 208.
Safran 125.
Saft-Ablaufhahn 356.
Saftquotient 359.
Sägegatter 270.
Sägemehl 3.
Sägen 270.
Sägenschärfung 271.
Sägenschränker 270.
Saiten 260.
Salicylaldehyd 6.
Salicylsäure 34. 36. 271.
Saligenin 6. 8.
Salinenwesen 272.
Salpeter 271.
Salpetersäure 56. 271.
Salpetersäurebestimmung 272.
Salpetrige Säure 272.
Salze 272.
Salzgewinnung 272.
Salzlager 272.
Salzsäure 272. 273.
Samenreibmaschine 210.
Samenrübe 353.
Sandpapier-Schleifmaschine 281.
Sandstein 17, 305.
Sandstrahlgebläse 157.
Sandwicke 204.
Sanitäts-Ingenieurwesen 155.
Sarkosin 161.
Satinirwerke 50.
Sattel 273.
Sattlerei 273.
Saturation 355.
Saturation mit schwefliger Säure 356.
Sauerstoff 273.
Sauerwurm der Reben 343.
Sauggebisse 350.
Saugkorb 263.
Saumlitzen 341.
Säuren, organische 273.
Scalentaster 230.
Scarificator 207.
Schachtabteufen 28.
Schachtcaps 125.
Schachtelanstrich 362.
Schachtpumpe 263.
Schäferei 206.
Schaf-Schermaschine 206.

Schafzucht 206.
Schaftmaschine 342.
Schaftstiefel 287.
Schallgeschwindigkeit 5.
Schallmühle 5.
Schallpendel 5.
Schälpflug 207.
Schankgeräthe 276.
Schärfen von Mühlsteinen 234.
Schärfmaschine 271.
Scharnierbänder 227.
Schaufelräder 280.
Schaufelung der Turbinen 319.
Schaumgährung 146. 300.
Schaumwein 345.
Schermaschine 13.
Scheiben-Planimeter 184.
Scheidung des Rübensaftes 355.
Schellack 142.
Schellackprocefs 255.
Schere 284.
Scheune 174.
Schichtung des elektrischen Lichtes 19.
Schiebekarren 316.
Schiebersteuerung 72.
Schieberventil 71. 159.
Schiebleiter 140.
Schiefer 18.
Schiefertafel 212.
Schienenbrüche 94.
Schienenlaschen 94.
Schienenwalzwerk 329.
Schiefsbaumwolle 303.
Schiefspulver 302.
Schiffbau 277. 281.
Schifffahrt 277.
Schiffsausrüstung 280.
Schiffsbeleuchtung, elektrische 22.
Schiffsdampfkessel 66.
Schiffshebung 281.
Schiffskanone 150.
Schiffsmaschinen 72.
Schiffspanzerung 280.
Schiffsschraube 280.
Schiffstreibvorrichtungen 280.
Schiffsunfälle 281.
Schimmelsporen 228.
Schlächterei 281.
Schlachtstock 281.
Schlacken 2.
Schlackengufsformstücke 145.
Schlackensteine 2.
Schlackentransport 316.
Schlackenwolle 332.
Schlagende Wetter 29.
Schlagwetter-Explosionen 29.
Schlämmapparat 58.
Schlammgährung 300.
Schlammpressen 356.
Schlammpumpen 263. 356.
Schlammsetzmaschine 14.
Schlauchkupplung 199.
Schlauchverkuppelung 269.
Schleifmaschinen 281.
Schleifsteine 282.
Schlempe 299. 302.
Schlempemauke 327.
Schlempeprober 301.
Schleppschifffahrt 281.
Schleudermaschinen 282.
Schleusen 282, 338.
Schlichten 341.
Schlichtverfahren 12.
Schlichtwalze 208.
Schlitten 282.
Schlittenmikrotom 230.
Schlittschuhe 282.
Schlosserei 282.
Schlüssel 282.
Schmelzen 331.
Schmiedefeuer 283.
Schmieden 283.
Schmiermittel 283. 321.
Schmieröle 283.
Schmierseife 291.
Schmiervorrichtungen 283.
Schmirgel 284.
Schmirgelmaschine 281.
Schmirgelräder 284.
Schneepflüge 89, 97, 284.
Schneeschaufel 306.
Schneeschaufel-Maschine 284.
Schneidekluppe 286.
Schneidepressen 304.
Schneidezange 284.
Schneidvorrichtungen 284.
Schnellbleichverfahren 41.
Schnellbrater 197.
Schnellfilter 142.
Schnellgährverfahren 300.
Schnellkeimapparat 31.
Schnellzug-Locomotive 217.
Schnitzelmesser 354.
Schnurmaschine 292.
Schornsteine 285.
Schotte 280.
Schraffir-Reifsschiene 287.
Schränkeisen 271.
Schrauben 285.
Schraubenbolzen 286.
Schraubenbremse 45.
Schraubenklammer 285.
Schraubluftschiff 223.
Schraubenmuttern 285.
Schraubenpresse 261.
Schraubenschlüssel 286.
Schraubenstöcke 286.
Schraubenzieher 285.
Schreibhülse 287.
Schreibmaschinen 286.
Schreibtafel 287.
Schreib-Telegraphen 309.
Schriftmetall 50.
Schrotwalzenstuhl 235.
Schubkurbelgetriebe 225.
Schuhabsätze 287.
Schuhmacherei 287.
Schuhsohlen 287.
Schulbänke 322.
Schulbücher 155.
Schulen 172.
Schulhygiene 154.
Schultafel 212.
Schützenrollen 341. 342.
Schützenwechsel 342.
Schutzvorrichtungen 288.
Schwammbildung 172.
Schwämme 41. 288.
Schwefel 288.
Schwefel im Leuchtgas 215.
Schwefelcalcium 51.
Schwefelchlorür 289.
Schwefelkohlenstoff 62. 77. 288. 322.
Schwefeln des Weines 344.
Schwefelsäure 288.
Schwefelsäuredüngung 202.
Schwefelverbindungen 289.
Schwefelwasserstoff 289.
Schweflige Säure 289.
Schweineschmalz 139.
Schweinestall 174.
Schweinetröge 206.
Schweinezucht 206.
Schweinfurter Grün 125.
Schweifsbarkeit des Eisens 86.
Schweifsmaschine 227.
Schwelken des Malzes 32.
Schwellen 94.
Schwellen-Imprägnirung 178.
Schwemmkanalisation 187.
Schwerkochen der Dicksäfte 357.
Schwimmendes Dock 79.
Schwimmgeräthe 290.
Schwimmthor 338.
Schwingungen 5.
—, elektrische 105.
Schwungräder 224.
Scrubber 213.
Secundär-Batterien 108.
Secundär-Eisenbahnen 90.
Secundär-Generatoren 102.
Seebau 338.
Seewasser 333.
Segelwagen 328.
Seide 290.
Seidenfärberei 128.
Seife 290.
Seifenanalyse 291.
Seifenbäder der Färbereien 3.
Seifenschneidemaschine 292.
Seilerei 292.
Seilkörbe 27.
Seismometer 122.
Selbstinduction 102. 111.
Selen 105. 292.
Senf 237.
Senföle 292.
Senkkasten 48.
Senklagerbau 337.
Sensen 209.
Sensenschärfer 282.
Sensibilisator 255.
Sensitometer 252.
Separator 14.
Serumalbumin 57.
Setzen der Reben 343.
Setzmaschinen 14. 50.
Sewage 1.
Shapingmaschine 227.
Sicherheitsapparate 139.
— für Dampfkessel 68.
Sicherheitsbuffer 97.
Sicherheitshahn 68.
Sicherheitslampen 29.
Sicherheitsleiter 212.
Sicherheitsventile 292.
Sicherheitsverschlufs 282.
Sicherheitsvorrichtungen 164.
Sichtmaschine 235.
Sickenmaschine 40.
Siebcylinder-Ventilation 325.
Siederöhren 66.
Siederohr-Reiniger 69.
Siedetemperatur 330.
Sielwässer 187.
Siemens-Martin-Ofen 85.
Signalapparate 311.
Signalwesen 293.
Silber 56. 295.
Silberammoniakverbindungen 295.
Silberverbindungen 295.
Siliciumbronze 115. 295.
Siliciumverbindungen 295.

Silikate 56.
Silikatschlacken 2.
Silomesser 14.
Silos 14.
Sinus-Elektrometer 117.
Skatol 183.
Sodafabrikation 295.
Sodaofen 296.
Sodarückstände 295.
Sodawasser 337.
Solanin 230.
Soldatenbrot 237.
Solenoid-Galvanometer 116.
Sommergetreide 203.
Sonnenkraftmaschinen 296.
Sonnenwärme 329.
Sorgho 299.
Sorghumzucker 360.
Sortircylinder 210.
Sortir- und Reinigungsmaschine 31.
Spaltpilzgährungen 146. 228.
Spannungsmesser 117.
Spannzeug für elektrische Leitungen 114.
Spanpfropfen 277.
Sparfeuerungssystem 168.
Spectralanalyse 296.
Spectralapparat 296.
Spectrophotometer 242.
Spectroskop 296.
Speculum 60.
Speicher-Einrichtungen 14.
Speisewasser 334.
Speisewasserregulator 69. 267.
Speisewasser-Reinigung 189.
Sphygmograph 60.
Spiegelgalvanometer 117.
Spiegeltelegraph 309.
Spielwaaren 296.
Spinnen-Egge 207.
Spinnerei 296.
Spiralbohrer-Schärfmaschine 42.
Spiral-Dampfkessel 67.
Spiral-Maischkühlapparat 35.
Spiritus 298.
Spirituslampe 200.
Spiritusreinigung 301.
Spiritus-Transportfässer 301.
Sport 302.
Sprenggelatine 303.
Sprengpapier 246.
Sprengstoffe 302.
Sprengtechnik 303.
Sprengung 27.
Sprengwerke 49.
Spritzflasche 58.
Spülapparate 335.
Spulrahmen 297.
Spundflasche 37.
Spund-Ventil 276.
Stabilität der Schiffe 277.
Staffelei-Schultafel 212.
Stahl 100.
— für Maschinentheile 224.
— im Schiffbau 278.
Stahlfeder 287.
Stahlgufs 86.
Stahlschienen 94.
Stahlschnurtrieb 316.
Ställe 174.
Stalleinrichtungen 303.
Stallmistproduction 203.
Stannotypie 216.
Stanzmaschinen 303.
Stapellauf 278.
Stärke 12.
—, graue 304.
Stärkebestimmung 304.
Stärkefabrik-Abwässer 2.
Stärkemehl 304.
Stärkesyrup 316.
Stärkezucker 317.
— im Honig 178.
Stafsfurter Salze 186.
Stafsfurter Salzlager 272.
Statik 224.
Staub-Explosionen 124.
Staubkrankheiten 155.
Stearinfabrikation 139.
Stearinsäuren 139.
Steffens, Ausscheidungsverfahren 357. 358.
Steigbügel 268.
Steigungsmaafs 226.
Steinbearbeitung 305.
Steinbrecher 351.
Steinbrechmaschine 265.
Steinconstructionen 170.
Steine, künstliche 305.
Steingut 313.
Steingutbrennen 312.
Steingutglasuren 313.
Steinkistenbau 338.
Steinkohle 191.
Steinkohlen und Kalk für Leuchtgas 213.
Steinkohlengruben 28.
Steinkohlentheer 9.
Steinkohlentheeröl 312.
Steinsägen 305.
Steinzange 164.
Steinzeug 313.
Stempelapparate 305.
Stereotypie 216. 305.
Stereotypie-Einrichtung 50.
Steuerruder 280.
Stichelhalter 321.
Stickmaschinen 236.
Stickoxydgas 305.
Stickstoff 56. 202. 305.
Stickstoffbestimmung 57. 81. 305.
Stickstoffoxydul 306. 350.
Stickstoffverbindungen 305.
Stiefel 287.
Stiftzähne 350.
Stimmgabel 5. 235.
Stoffe, wasserdichte 339.
Stoffwechsel 260.
Stopfbüchsen-Abdichtung 224.
Stöpselmaschinen 276.
Stofsmaschine 227.
Strangfalzziegel 351.
Strafsenbahnen 90. 91.
Strafsenbahn-Oberbau 94.
Strafsenbau 306.
Strafsenbeleuchtung 20. 24
Strafsenbrücken 47.
Strafsen-Locomotiven 218.
Strafsenpflaster 306.
Strafsenpflasterungen 248.
Strafsenreinigung 306.
Streckwalzen 297.
Streichgarn-Spinnerei 297.
Strephometer 280.
Strickmaschinen 306.
Strickmaschinen-Nadel 306.
Strickstrümpfe 348.
Strohbindemaschine 210.
Strohhüte 180.
Stroh-Schneidemaschine 211.
Stromausschalter 118.
Strombau 338.
Stromregulator 115.
Strontian 306.
Strontianit 306.
Strontianverfahren 357.
Strontiumverbindungen 306.
Strychnin 6. 230.
Stucco lustro 18.
Stuckornamente 18.
Sturmlaterne 211.
Stylographic pen 286.
Styphninsäure 250.
Sublimat-Entwickler 254.
Substitution 55.
Succinimid 10.
Sudhaus-Systeme 33.
Sulfatpfannen 145.
Sulfide 289.
Sulfit-Cellulose 245.
Sulfit-Holzstoffe 245.
Sulfocarbonate 288.
Sulfosäuren, organische 276.
Sumach 149.
Superphosphat 81. 202. 251.
Superphosphatgyps 80.
Süfsholz-Extract 38.
Synthese, chemische 54.
Syphon-Isolator 214.
Systeme elektrischer Beleuchtung 21.

T.

Tabak 306. 322.
Tachymetrie 326.
Tafelschere 284.
Tafelsenf 237.
Taffarel 278.
Talg 138.
Talgdenaturirung 138.
Tangenten-Boussole 117.
Tannin 130. 149.
Tapeten 307.
Tartronsäure 274.
Taschen-Kanal-Waage 239.
Taschen-Nivellirinstrument 239.
Taschenuhren 321.
Taschenwetterfahne 228.
Taubahn 92.
Taubenschläge 206.
Tauchelemente 121.
Tauchergeräthe 307.
Taue 292.
Tauerei 307.
Teakholz 177.
Teigtheilmaschine 16.
Telegraphen, nichtelektrische 309.
Telegraphenleitungen 308.
Telegraphenmaste 293.
Telegraphie 307.
—, vielfache 309.
Telegraphische Stationsapparate 307.
Telemeteorograph 228.
Telemeter 122.
Telephon, mechanisches 311.
Telephon-Centralstationen 311.
Telephonie 309.
Telephonische Systeme 311.
Telephonleitungen 310.
Teleskop 138.
Telethermometer 330.

Tellereisen 312.
Tellur 311.
Tellurige Säure 311.
Telpherage 93. 316.
Temperaturregulator 330.
Temperstahl 86.
Tenbrink-Feuerung 65. 141.
Tenderlocomotiven 217.
Teppiche 341.
Terebinsäure 274.
Terpene 311.
Terpentin 312.
Terracotten 313. 352.
Tetraphenyläthan 105.
Teufenmessungen 28.
Textilfasern 100.
Textilindustrie 297.
Textilstoffe 41.
Theaterbau 175.
Theaterbeleuchtung, elektrische 23.
Theaterbrände 130.
Thee 312.
Theer 312.
Theeranstrich 11.
Theerfarbenindustrie 120.
Theerfarbstoffe im Rothwein 346.
Theergewinnung 192.
Theilmaschine 174.
Thermochemie 55.
Thermodynamik 329.
Thermogalvanoskop 118.
Thermograph 118. 330.
Thermometrie 330.
Thermoregulator 58.
Thermosäule 108.
Thermostat 330.
Thiercadaver 3.
Thierfang 312.
Thierphysiologie 260.
Thierzucht 205.
Thioaldehyd 5.
Thioharnstoffe 161.
Thiomilchsäure 274.
Thiophen 312.
Thiotolen 312.
Thomas-Stahl 85.
Thonbestandtheile 312.
Thonerde 130.
—, essigsaure 12.
Thonerdehydrat, flüssiges 355.
Thonindustrie 312.
Thonschlämmung 312.
Thonschneider 351.
Thonseife 339.
Thonwalzwerk 351.
Thorium 53.
Thüren 313.
Thürenöffner 120.
Thürfeder 313.
Thürhemmung 314.
Thürschlofs 282.
Thür- und Fensterverschlüsse 313.
Thymochinon 59.
Tiefbohrgeräthe 153.
Tiefenmesser 226.
Tiefseemessungen 220.
Tiegelgufsstahl 86.
Tinte 314.
Tintenflecken 314.
Tischlerei 314.
Titan 314.
Titrirapparat 359.
Toilettenseifen 291.
Toluidin 314.
Toluol 314.
Toluylsäure 275.
Tonnensystem 1.
Topfzange 107.
Torf 314.
Torfdünger 314.
Torfmaschine 314.
Torfmülldünger 202.
Torfstreu 77. 315.
Torfstreudünger 202.
Torpedoboote 278. 315.
Torpedos 315.
Topinamburknollen 200.
Torsionsspannung 225.
Torsionswaage 327.
Tourenzähler 151. 183.
Tournantöl 129.
Toxikologie 315.
Tracheotom 60.
Tragbahren 328.
Träger 225.
Trägerwellblech 170.
Tragfedern 97.
Tramway, elektrischer 93.
Tramway-Locomotiven 218.
Tramways 91.
Transmissionen 315.
Transmitter 310.
Transportable Eisenbahnen 91.
Transportbahn, elektrische 316.
Transportwesen 316.
Trauben 239. 342.
Traubenmühlen 343.
Traubensäure 274.
Traubenzucker 316.
Treibhäuser 317.
Treibherd 181.
Treibriemen 317.
Treppen 171.
Trichter 57.
Tricycle 323.
Trimethylamin 63.
Trimethylendiamin 9.
Trinkflasche 160.
Trinkgläser 157. 277.
Trinkwasser 333.
Triowalzenstrafse 320.
Triphenylmethan 105.
Triphenylmethylamin 10.
Tripolith 17.
Trittleiter 101.
Trockenmaschine 13.
Trockenöle 240.
Trockenplatten 253.
Trockenplattenkasten 255.
Trockenpressung 351.
Trockensetzdock 79.
Trockenverfahren 253.
Trockenvorrichtungen 318.
Tropfgläser 249.
Tuberculose 196.
Tuberkelbacillen 228.
Tuch 348.
Tunnel 318.
Tunnelbohrmaschine 153.
Turbinen 319.
Türkische Bäder 17.
Türkischrothfärberei 131.
Türkischroth-Oel 129. 130.
Typendrucker 309.
Tyrosin 10.

U.

Uebertragungspapier 216.
Uferdeckungen 337.
Uhren 319.
—, elektrische 320.
Uhrzeiger 321.
Ulminbraun 125.
Ultramarin 125.
Unfallversicherung 183.
Ungeziefer-Vertilgung 209. 322.
Unicycle 323.
Universaldruckpresse 217.
Universal-Galvanometer 116.
Universal - Holzbearbeitungsmaschine 177.
Universal-Mähmaschine 209.
Universalpflug 207.
Universal-Schneidemaschine 161.
Universal-Tischler-Maschine 314.
Universal-Windhut 325.
Universitäts-Gebäude 173.
Unkraut-Vertilgung 209.
Unkraut-Auslesemaschine 210
Unterbau 94.
Unterrichtswesen 322.
Untersalpetrige Säure 305.
Unterseekabel 308.
Uran 323.
Urinal 3.
Urushi-Firnifs 142.

V.

Vacuumapparat 356.
Vacuumbremse 44.
Vacuum-Eismaschine 83.
Valeraldehyd 5.
Vanadium 323.
Vaselin 138. 323.
Vaselinseife 291.
Vegetationsversuche 201.
Velocimeter 151.
Velocipede 323.
Ventilation 98. 323.
— von Minen 121.
Ventilationsanlagen 323.
Ventilationsbläser 325.
Ventilations-Gasöfen 168.
Ventile 159.
Ventilspund 37.
Verbleiung 270.
Verblendsteine 352.
Verbrennung 325.
Verbrennungswärme 331.
Vercokung 191.
Verdampfen der Zuckerlösung 356.
Verdampf-Osmose-Apparat 357.
Verdickungsmittel 129.
Verdampfungsversuche 65.
Verfälschungen 237. 325.
Verflüssigung der Gase 147.
Vergiftungen 315.
Vergoldung 106. 158. 270.
Verkupfern 147. 270.
Verladung 325.
Vermessungswesen 326.
Vermittelungsstationen für Telephonie 311.
Vernickeln 147. 326.

Verpackung 326.
Verseifung 292.
Versilberung 270.
Verstärkung, photographische 252.
Verstärkungsmethoden 254.
Vertical-Dampfmaschine 74.
Verticalsonnenuhr 320.
Verticalwalzwerk 329.
Verzinken 270.
Verzinnen 270. 352.
Verzwergung (Nanismus) 203.
Veterinärwesen 327.
Viaduct 47. 306.
Vicin 7.
Viehfutter 204.
Viehhaus 174. 303.
Viehschere 206.
Viehzucht 205.
Vinasse 301.
Vinylbromid 194.
Vitriol 288.
Volksbäder 16.
Volta-Elektricität 102.
Volt-Ampère 119.
Voltmeter 116.
Volumenometer 156.
Vorlegeschlösser 282.
Vormaischbottich 34. 299.
Vorschriften zum Färben und Drucken 132.
Vorwalkmaschine 180.
Vulcanisationsapparat 350.

W.

Waagen 327.
—, magnetische 116.
Waarenbaumbleche 342.
Wabenhonig 31.
Wachs 327.
Wachstheer 11.
Wägeapparate 327.
Wagenachsen 97. 328.
Wagenbau 328.
Wagenfedern 97. 329.
Wagenräder 328.
Wagenrad-Hemmung 329.
Waggon 328.
Waggonschmiere 283.
Waggonsitz 98.
Walfett 290.
Walke 12.
Walken der Wolle 349.
Walkerde 12.
Walkfettseife 291.
Walkmaschine 13.
Walzenhobelmaschine 169. 177.
Walzenkupplung 329.
Walzenmangel 13.
Walzenstühle 234.
Wälzmaschine 321.
Walzwerke 329.
Wandglasur 11.
Wärme 329.
—, specifische 331.
Wärmeausgleichgruben 87.
Wärme-Isolirstoffe 332.
Wärmeleitung 331.
Wärmeschutzmittel 332.
Wärmestrahlung 332.
Wärmetheorie, mechanische 329.
Wärmflaschen 98.
Warmwasserheizung 167.
Wäschemangel 332.
Wäscherei 332.
Waschkernseife 291.
Waschkitt 190.
Waschmaschine 13. 332.
Waschpulver 332.
Wasser 332; Härte des — 333; Weichmachung des — 334; Mikroorganismen im — 333.
Wasser für gewerbliche Zwecke 334.
Wässer, natürliche 333.
Wasserbau 337.
Wassercloset 3.
Wasserdichte Stoffe 339.
Wasserdichtmachen 339.
Wasserfilter 334.
Wassergas 45. 215.
Wassergefahr 268.
Wasserglas 11. 290. 339.
Wasserhaltungsmaschinen 73.
Wasserheben 263.
Wasserkraftmaschinen 339.
Wasserleitung 334. 335.
Wassermaschine 262.
Wassermesser 335.
Wassermotoren 339.
Wasserpfosten 335.
Wasserräder 340.
Wasserreinigung 189. 334.
Wassersäulenmaschine 339.
Wasserspültiefbohrapparate 28.
Wasserspülung 3.
Wasserstandsgläser 68. 69.
Wasserstandszeiger 340.
Wasserstoff 340
Wasserstoffsäure 340.
Wasserstoffsuperoxyd 36. 41. 77. 340. 344. 360.
Wasserstrahl-Ventilation 325.
Wasserstrahl-Ventilator 324.
Wasseruntersuchung 333.
Wasserverbrauch 335.
Wasserversorgungsanlagen 336.
Wattmeter 117.
Weberei 341.
Webstuhlbaumbelag 341.
Webstühle 341.
Webstuhlschützen 341.
Wechselstrommaschine 112.
Weckvorrichtung 120.
Wehre 338.
Weichen 95.
—, elektrische 26. 118.
Weichencontrollapparat 95.
Weichmachung des Wassers 334.
Weichstöcke 32.
Wein 342.
—, concentrirter 345.
Weinanalysen 346.
Weinaufbesserung 344.
Weinbehandlung 344.
Weinbereitung 343.
Weinfässer 344.
Weingärten 342.
Weingartengeräthe 342.
Weinhefe 344.
Weinkrankheiten 345.
Weinmühle 343.
Weinsäure 274. 346.
Weinstein 346.
Weinsteinsäure 345.
Weintrauben-Syrup 343.
Weintrester 346.
Weinuntersuchung 345.
Weifsblechabfälle 2. 3. 40. 352.
Weifsgerberei 149.
Weizen 237. 346.
Weizenmehl 226.
Wellblech-Walzwerk 329.
Wellenbrecher 338.
Wellenpapier 246.
Wellrohrkessel 65.
Wendepflug 207.
Wetterbewegung 29.
Wetterofen 29.
Werkzeuge 346.
— für Uhrmacher 321.
Werkzeugmaschinen 347.
Wheatstone'sche Brücke 117.
Wickelapparat 347.
Widderschiffe 279.
Widerstand, elektrischer 114.
Widerstand 99.
Wiener Elektricitäts-Ausstellung 121.
Wiesenheu 204.
Wiesenstriegel 204.
Winden 164.
Winderhitzer 148.
Windfahne 227.
Windkraftmaschinen 347.
Windmühle 347.
Winkelhebelwaage 327.
Winkelkupplung 199.
Winkelschere 285.
Wirkerei 347.
Wirthschaftshöfe 200.
Wismuth 100. 348.
Wismuthlösung 160.
Wohnhäuser 173.
Wolfram 348.
Wolframbronze 46. 308.
Wollabfälle 3.
Wolle 348.
Wolleinfettungsmittel 348.
Wollenwäscherei 348.
Wollfärberei 128.
Wollschermaschine 348.
Wollwaschmaschine 348.
Wollwaschwasser 1.
Wringmaschinen 349.
Wunderspiegel 241.
Wurmsamenöl 240.
Wurzelgewicht der Rübe 353.
Wurzelreifser 206.
Wurzelschneidcentrifuge 355.

X.

Xanthin 161.
Xylenol 250.
Xylol 349.

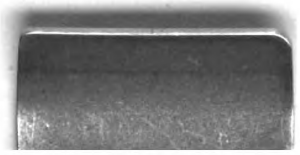
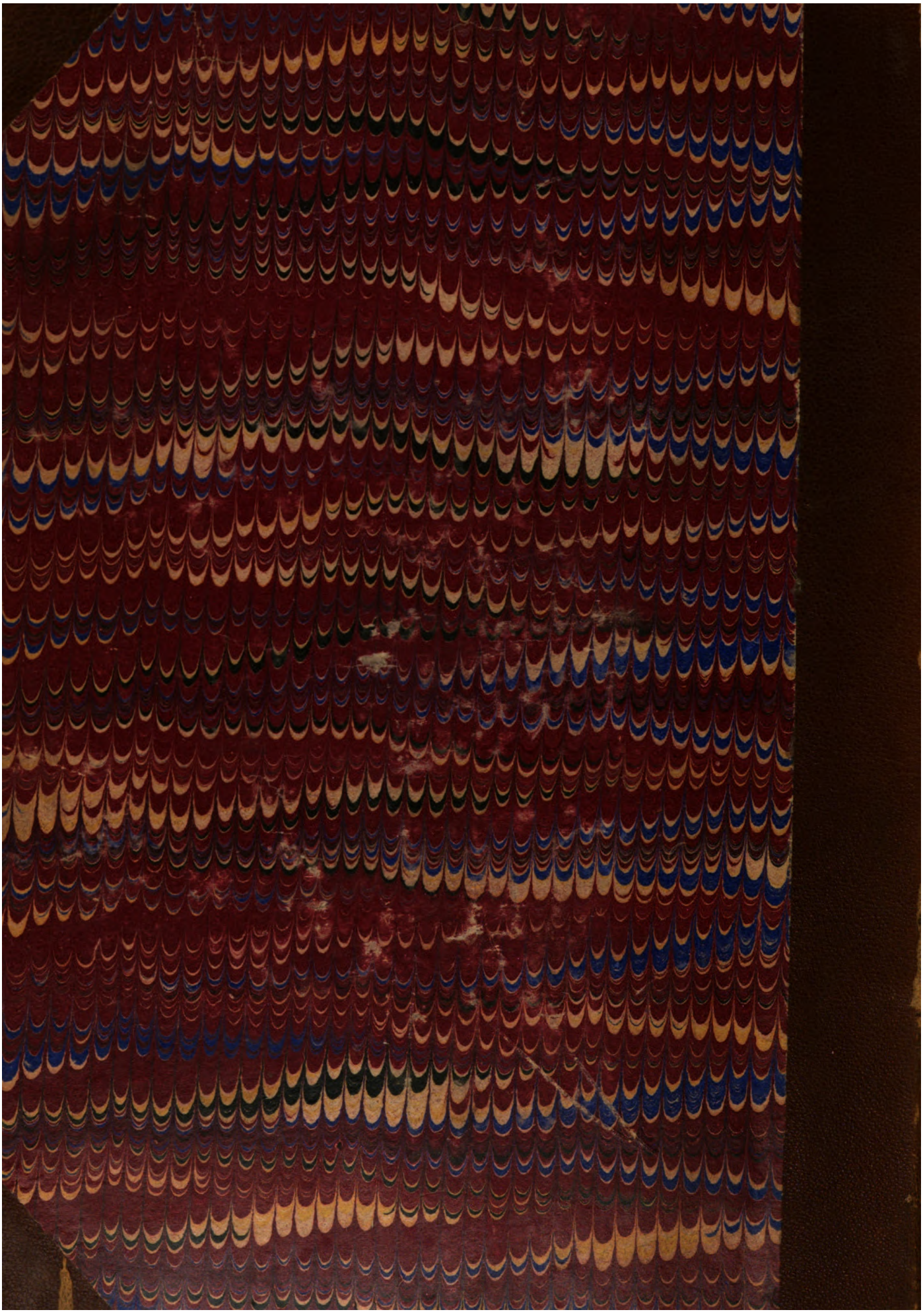
Y.

Yacht 279.
Yttrium 349.

Z.

Zahnextraction 349.
Zahnfleischblöcke 350.
Zahnkaries 349.

Zahnkrankheiten 350.
Zahnradbahn 92.
Zahnräder 349.
Zahntechnik 349.
Zapfapparat 277.
Zapfenlager 224.
— für Uhren 321.
Zäune 350.
Zaunpfosten 350.
Zeichen-Utensilien 286.
Zeitzähler für elektrisches Licht 26.
Zerkleinerungsmaschinen 351.
Zerreifsungsfestigkeit 99. 100.
Zeugfaltemaschine 13.
Ziegel 351.
Ziegelfachwerk 170.
Ziegelöfen 351.
Ziegelpressen 351.
Ziegelsteinprüfung 352.
Ziegelstreichformen 351.
Ziegelthon 312.
Ziehbank 347.
Zifferblatt 320.
Zimmeröfen 166. 267.
Zimmtaldehyd 6.
Zimmtsäure 190. 275.
Zink 352.
Zinkblech 40.
Zinkdruck 50.
Zinkeinlagen 189.
Zinkentsilberung 352.
Zinkindustrie 181.
Zinn 56. 352.
Zinn-Indigoküpe 131.
Zinnober 125.
Zucker 31. 352.
— der Kaffeebeere 360.
Zuckerbestimmung 57. 346.
Zuckerchemie 353.
Zuckercouleur 39.
Zuckerfabriken-Abwässer 1.
Zuckerkalklösung 356.
Zuckerkalkverfahren 358.
Zucker-Kochapparate 357.
Zuckerraffinerie 358.
Zuckerrohr 360.
Zuckerrohrpapier 245.
Zuckerrübe 353.
Zuckerrübenbau 353.
Zuckersaftgewinnung 354.
Zugbarriere 293.
Zugelasticität 99.
Zugfestigkeit 17.
Zuggeschirr 267.
Zugmesser 361.
Zündvorrichtungen 361.
Zündwaaren 361.
Zwillingspiano 236.
Zwirnmaschinen 297.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 08445 2104